Db 69

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE MALGACHE
ET SOUS LA DIRECTION SCIENTIFIQUE DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

93e FAMILLE. — **CUNONIACÉES**

PAR

L. BERNARDI
CONSERVATEUR
AU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, rue Buffon, PARIS-5e
1965

MISSOURI BOTANICAL
MAR 14 1966
GARDEN LIBRARY

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 et 4 de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

EN VENTE :

Au Muséum National d'Histoire Naturelle (Phanérogamie)
16, Rue Buffon, Paris, Ve.

(Juin 1965)

93e FAMILLE

CUNONIACÉES

*(CUNONIACEAE)**

PAR

LUCIANO BERNARDI

CONSERVATEUR AU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENÈVE

Arbres ou arbustes (1) inermes, à poils simples (2). Feuilles persistantes, simples, pennées, trifoliolées ou digitées, généralement crénelées ou dentées, opposées ou rarement verticillées. Stipules interpétiolaires toujours présentes (3), bien développées, libres ou fréquemment soudées et caduques, en laissant dans ce cas une cicatrice annulaire continue entre la base des pétioles. Fleurs disposées en grappes, panicules ou capitules *(Pancherieae)*, rarement en épis *(Weinmannia* § *spicatae* de Madagascar) ou en inflorescences racemiformes aux fleurs fasciculées le long de l'axe (= « *Pseudoracemi* » *sensu* ENGLER). Exceptionnellement fleurs solitaires *(Anodopetalum)*. Fleurs petites, blanches ou rarement rouges, dichlamydées ou rarement monochlamydées, régulières, le plus souvent hermaphrodites ou, par avortement, unisexuées. Sépales (3) 4-5 (6), à

---

* Les dessins de cette famille ont été préparés entièrement par Mlle Line GUIBENTIF du Conservatoire botanique de Genève.

(1) Exceptionnellement lianes (*Aphanopetalum* Endl.).

(2) Poils fasciculés chez quelques espèces d'*Ackama* (= *Spiraeopsis*); poils étoilés chez *Betchea*.

(3) Sauf *Aphanopetalum*, dépourvu de stipules.

préfloraison normalement valvaire (imbriquée chez *Cunonia* et *Weinmannia*), libres ou unis à la base; pétales en même nombre que les sépales ou absents, fréquemment caducs, parfois trifides, à préfloraison (de même que pour les sépales) valvaire ou rarement imbriqués. Étamines libres, nombreuses *(Belangera)* ou fréquemment en nombre double des sépales, rarement fleurs isostémones, les filets grêles, les anthères à deux thèques, dorsifixes (4), avec le connectif parfois prolongé supérieurement. Disque hypogyne ou pérygyne, libre ou formant plus ou moins corps unique avec l'ovaire (cf. *Cunonia*), quelquefois réduit à des glandes stipiformes qui alternent avec les étamines; dans certains cas lesdites glandes sont assimilables soit par la forme, soit par la position, à des staminodes (cf. *Pancheria*, *Weinmannia* p.p.). Gynécée formé par deux carpelles, plus rarement de 3 jusqu'à 5, soudés ou exceptionnellement libres (*Spiraeanthemum* et *Kaernbachia*), à placentas marginaux; les carpelles étant introfléchis, il en résulte une placentation centrale et apparemment axile; ovules 2-sériés, souvent nombreux, anatropes et apotropes, bitégumentés. Styles libres (5), en même nombre que les carpelles; stigmates terminaux, simples. L'ovaire est supère dans la plupart des genres, partiellement ou complètement enfoncé dans le réceptacle dans un petit nombre de cas (fleurs définitivement épigynes chez quelques espèces de *Codia*). Fruits : capsules dans la plupart des espèces; parfois follicules; fruit nuciformes *(Codia)* avec les sépales persistants et développés en moyens de dispersion *(Aphanopetalum, Ceratopetalum)*; drupes *(Schizomeria, Anodopetalum, Opocunonia)*, ou fruit 3-ailé *(Gillbea)*. Graines nombreuses disposées tout le long du carpelle, ou moins fréquemment localisées dans la partie apicale; rarement solitaires. Les graines sont petites, souvent avec des expansions aliformes ou des touffes de poils qui aident à la dissémination. Embryon orthotrope dans l'axe de l'albumen

---

(4) Avec une exception : *Aphanopetalum*, à anthères basifixes.
(5) A l'exception du genre *Aphanopetalum* et du *Ceratopetalum gummiferum*.

charnu; radicule orientée vers le hile, cotylédons plus ou moins plan-convexes et foliacés.

Famille de distribution presque exclusivement australe, de 25 genres et approximativement 300 espèces. A Madagascar et aux Comores, un seul genre, *Weinmannia*, est présent.

WEINMANNIA L., *Syst. Nat.* ed. 10, 1005, 1759; *Sp. pl.* ed. 2, 515, 1762.

Arbres ou arbustes. Feuilles simples ou pennées, rarement trifoliolées ou auriculées, opposées et décussées, exceptionnellement verticillées *(W. Commersonii);* les espèces américaines et quelques espèces du vieux Monde à feuilles pennées, ont le rachis ailé ou aplati entre les folioles, et le pétiole de même ou arrondi. Stipules soudées en paires, généralement ovales et caduques. Inflorescences terminales ou latérales racémiformes, en général géminées; grappes simples ou rarement composées en panicules; pseudo-grappes fréquentes, épis rares, propres aux espèces de Madagascar de la section *Spicatae;* bractées souvent fugaces. Fleurs petites, bisexuées ou polygames-dioïques, diplostémones (une seule exception : *Weinmannia icacifolia* Bernardi, à fleurs isostémones). Calice avec tube très évasé ou absent, de 4-5 sépales imbriqués à la préfloraison, persistants à la base du fruit (dans toutes les espèces malgaches), ou caducs (dans la plupart des espèces du Pacifique). Disque hypogyne charnu, entier et plus ou moins sillonné par les filets des étamines (espèces américaines et malgaches), ou bien formé par des éléments indépendants, stipiformes, plus ou moins longs et glanduleux, en nombre double des sépales, alternes avec les étamines. Pétales 4-5, toujours présents, souvent fugaces, blancs ou tirant vers le rouge, sessiles, imbriqués. Étamines avec filets grêles, anthères petites, dorsifixes, généralement apiculées par le connectif, dithèques, avec déhiscence longitudinale. Ovaire en général complètement libre, biloculaire; ovules généralement nombreux, bisériés; deux styles libres et

divergents; stigmates simples, terminaux, réduits en général à un point. Capsules coriaces, bivalves, septicides, s'ouvrant de haut en bas, plurispermes, avec les valves à bords introfléchis, l'endocarpe corné et fréquemment séparé de l'épicarpe à maturité. Graines ellipsoïdales, rarement réniformes ou oblongues, avec testa membraneux, recouvert de poils épars sur toute la surface, ou plus fréquemment localisés aux extrémités du grand axe. Embryons réduits, cylindriques, au milieu ou au sommet de l'albumen charnu et abondant.

Amérique tropicale et tempérée; Nouvelle-Zélande, Océanie (Australie exclue), Indonésie *(sensu lato)*, Madagascar, Comores, Réunion, Maurice. 158 espèces et variétés, dont les trois quarts américaines — 20 espèces et 3 variétés dans le domaine de la Flore.

Clef des sections présentes a madagascar et aux Comores

Disque entier, plus ou moins sillonné par les filets.

Fleurs en épis (11 espèces et deux variétés, voir nos 3-13). Sect. Spicatae.

Fleurs en grappes simples (5 espèces et 1 variété, voir nos 14-18)..... Sect. Inspersae.

Fleurs en pseudo-grappes (2 espèces, voir nos 19-20). Sect. Weinmanniae.

Disque en segments séparés, stipiformes. Fleurs en grappes (une espèce des Comores, l'autre espèce de Madagascar, voir nos 1-2)..... Sect. Racemosae.

Clef des espèces

1. Disque composé d'éléments libres; les filets staminaux alternent avec les glandes du disque; inflorescences en épi; ovaire poilu; fleurs diplostémones (Section Racemosae).
2. Arbres à feuilles pennées, membraneuses, glabres, à nervures non saillantes ou à peine visibles; pétiole et rachis aplatis; calice glabre; ovules 32..... 1. *W. comorensis.*

2′. Arbres à feuilles pennées, coriaces, à nervures saillantes, mates et plus ou moins pubérulentes en dessous; pétiole et rachis arrondis; calice pubérulent ou pubescent; ovules 44-48.. 2. *W. Baehniana.*

1′. Disque entier, annulaire; les filets staminaux extérieurs au disque; fleurs diplostémones (à l'exception d'une espèce).

3. Inflorescences en épis (section SPICATAE).
4. Ovaires glabres; graines partout poilues; 28-32 ovules.
5. Fleurs 5-mères; feuilles pennées..... 3. *W. decora.*
5′. Fleurs 4-mères; feuilles simples..... 4. *W. Humbertiana.*
4′. Ovaires poilus, fleurs diplostémones.
6. Graines poilues sur toute la surface ou sur une grande partie; ovules de 28 à 36.
7. Arbres à feuilles simples trifoliolées ou pennées, généralement mates; folioles obovales; la foliole terminale sensiblement plus grande que les latérales, qui ne dépassent guère 4 cm..... 5. *W. eriocarpa.*
7′. Arbres à feuilles pennées en général, luisantes; folioles elliptiques, à extrémités aiguës; la foliole terminale à peine plus grande que les latérales, qui dépassent fréquemment 6 cm..... 6. *W. stenostachya.*
6′. Graines poilues exclusivement aux extrémités :
8. Ovules nombreux, plus de 20 par ovaire, fleurs diplostémones
9. Arbres à feuilles toujours simples, elliptiques, les nervures secondaires et de 3e ordre forment un réseau ample et peu saillant; pétioles prononcés; brun-noir (en herbier); ovules 28-32..... 7. *W. mammea.*
9′. Arbres à feuilles toujours trifoliolées (exceptionnellement 5 folioles) (1).
11. Folioles obovales.
12. Bords dentés; fleurs très petites (2-3 mm) à étamines et pétales très caducs; 36-48 ovules..... 8. *W. minutiflora.*
12′. Bords entiers; fleurs de 6 mm. à étamines et pétales assez persistants; 24-32 ovules..... 9. *W. Hildebrandtii* var. *Hildebrandtii.*
11′. Folioles elliptiques, à extrémités aiguës, bords dentés en scie (fleurs comme la variété précédente); 24 (28 ovules)..... 9 *bis. W. Hildebrandtii* var. *arguta.*
10. Arbres à feuilles simples ou trifoliolées (sur le même échantillon, au même nœud); ovules 24-36. Feuilles ou folioles de forme variable, le plus souvent elliptiques aiguës, membraneuses, de 6 cm. de longueur et plus... ..... 10. *W. Bojeriana.*
10′. Arbres à feuilles pennées, glabres.
13. Inflorescences latérales deux fois plus courtes que les

---

(1) Voir plus loin les catégories 10 et 10′, qui se trouvent sur le même plan que 9 et 9′.

feuilles,pétioles longs de 6-8 cm. arrondis, de même que le rachis; folioles étroitement elliptiques (8 × 1 cm.), coriaces, luisantes, bien espacées; fleurs de 4-5 mm.; 40-48 ovules ..... 11. *W. lucens.*

13¹. Inflorescences terminales, de la même longueur ou plus longues que les feuilles, 20-24 ovules.

14. Pétioles de 1-2 cm., feuilles à 5 folioles ou davantage celles-ci elliptiques ou obovales, membraneuses, notablement dentées-crénelées, les paires de folioles au contact, la foliole terminale de 2 cm. au plus..... 12. *W. Humblotii* var. *Humblotii.*

14′. Pétioles de 2-2,5 cm. feuilles à 5 folioles, parfois 3; celles-ci coriaces, à bords presque entiers, les paires de folioles espacées, la foliole terminale de 3-4 cm. ..... 12 *bis. W. Humblotii* var. *anceps.*

8¹. Ovules peu nombreux (moins de 20 par ovaire) : fleurs monostémones, feuilles largement elliptiques à orbiculaires, finement et très visiblement réticulées, à pétiole court ou presque sessiles, brun-rouge (en herbier); ovules 16..... 13. *W. icacifolia.*

3′. Inflorescences en grappes (section INSPERSAE); ovaires poilus, ovules peu nombreux (16-28), graines poilues sur toute la surface (1).

15. Fleurs pentamères.

16. Arbres à feuilles simples :

17. Verticillées, largement elliptiques ou presque orbiculaires, de 2 cm.; grappes de 2-3 cm. ..... 14. *W. Commersonii.*

17′. Opposées, elliptiques, de 8 cm. de longueur; grappes de 5-8 cm..... 15. *W. madagascariensis* var. *Aniba.*

16′. Arbres à feuilles trifoliolées, glabres.

18. Axe de la grappe, pédicelles, calices glabres; ovaire parsemé de poils blancs; grappes densiflores, robustes; feuilles (y compris le pétiole) de 8-14 cm. de longueur; folioles elliptiques, obtuses ou obovales, à bords ondulés-crénelés, la foliole centrale fréquemment de (6 × 2,5 cm.); fleurs de 5-6 mm..... 15 *bis. W. madagascariensis* var. *madagascariensis.*

18′. Axe de la grappe, pédicelles, calices, pubérulents à pubescents; ovaire recouvert de poils; grappes laxiflores, grèles.

---

(1) Voir aussi la catégorie 3ª (inflorescence en fausse-grappe), page suivante.

19. Feuilles, y compris le pétiole, de 2-4 cm. de longueur; folioles obovales à base cunéiforme, les bords crénelés; fleurs de 2-3 mm..... 16. *W. hepaticarum.*

19′. Feuilles, y compris le pétiole, de 6-10 cm. de longueur; folioles étroitement elliptiques, aiguës, les bords dentés en scie; foliole centrale fréquemment de (6 × 1 cm.); fleurs de 4 mm. ..... 17. *W. Louveliana.*

15[1]. Fleurs tétramères, arbres à feuilles pennées... 18. *W. Henricorum.*

3″. Inflorescences en fausses grappes (« pseudo-racemi » *sensu* ENGLER!), parfois formant des panicules (section WEINMANNIAE); ovaires poilus; ovules 24-28; graines poilues sur toute la surface.

20. Arbres à feuilles pennées, généralement pubérulentes ou pubescentes en dessous, les folioles de forme et de dimensions variables, dépassant rarement 3 cm., à bords finement dentés en scie; les panicules de fausses grappes très rares..... ..... 19. *W. Rutenbergii.*

20[1]. Arbres à feuilles trifoliolées, rarement à 5 folioles, glabres, les latérales fréquemment falciformes, dépassant 5 cm, à bords ondulés-crénelés; panicules de fausses grappes très communes..... 20. *W. venusta.*

1. **Weinmannia comorensis** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, 4a ser., VIII (1857), 153; Engler, in *Linnaea* XXXVI (1870), 641; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopol.*, XXIII, nº 148 (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia*, N. S. III (1963), 414; id., in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 189, t. 31.

Arbuste ou petit arbre à rameaux assez faibles, cylindriques, un peu épaissis aux nœuds, l'écorce lisse, brun-noir, à nombreuses lenticelles claires. Feuilles pennées, membraneuses, en général, à 3-9 folioles, la foliole centrale parfois absente et lorsqu'elle est présente, à base du limbe plus ou moins longuement atténuée; les bords crénelés, les crénelures assez prononcées; les folioles sont étroitement elliptiques, de 7-8 cm. de long et 2 cm. de large, les latérales assez asymétriques à la base; le pétiole et le rachis sont aplatis et marginés à un degré variable suivant les échantillons, mais toujours facile à remarquer (voir FIG. I, 2). Stipules caduques, ovales, de 10-12 mm. de long, 6-7 mm. de large, poilues sur le dos. Épis grêles, un peu recourbés dans les échantillons

d'herbier, terminaux, plus longs que les feuilles, atteignant parfois 20 cm. de long, le rachis cylindrique, pubérulent ou glabre. Fleurs subsessiles, rapprochées (sans être fasciculées!) par deux ou trois le long du rachis (voir : *Bot. Jb.* LXXXIII, t. 31); bractéoles réduites à des écailles ou à un ourlet de poils à la base de quelques fleurs; pédicelle très court, se confondant avec la base rétrécie du réceptacle, d'un mm. de long au plus, parfois non développé. Fleurs pentamères, rarement tétramères (sur le même échantillon) hypogynes, hermaphrodites, glabres sauf l'ovaire; sépales largement elliptiques, de 2 mm. de long et 1,5 de large; étamines dix, aux filets grêles, de 3 mm. de long, les anthères petites et apiculées; disque formé par des glandes indépendantes, en même nombre que les étamines et alternes avec celles-ci, rouges-noires (en herbier). Ovaire recouvert de poils soyeux, blanchâtres et caducs, haut de 1 mm. et surmonté par les styles minces, longs du double; stigmates terminaux en forme de points blanchâtres; ovules 32 dans chaque ovaire. Capsules rouge carmin, presque glabres, d'à peine 4-5 mm. de long, parfois grisâtres à cause des poils qui persistent, surmontées par les styles secs, gardant le calice à la base seulement. Graines largement ellipsoïdes, presque globulaires, mesurant seulement 0,5-0,8 mm. de long, rouges, avec deux touffes de poils jaunes aux extrémités du grand axe. — Fig. I, 1-6.

Dans les forêts des Comores.

Noms comoriens : *M'rinkoudi*, *m'kindjkindi*.

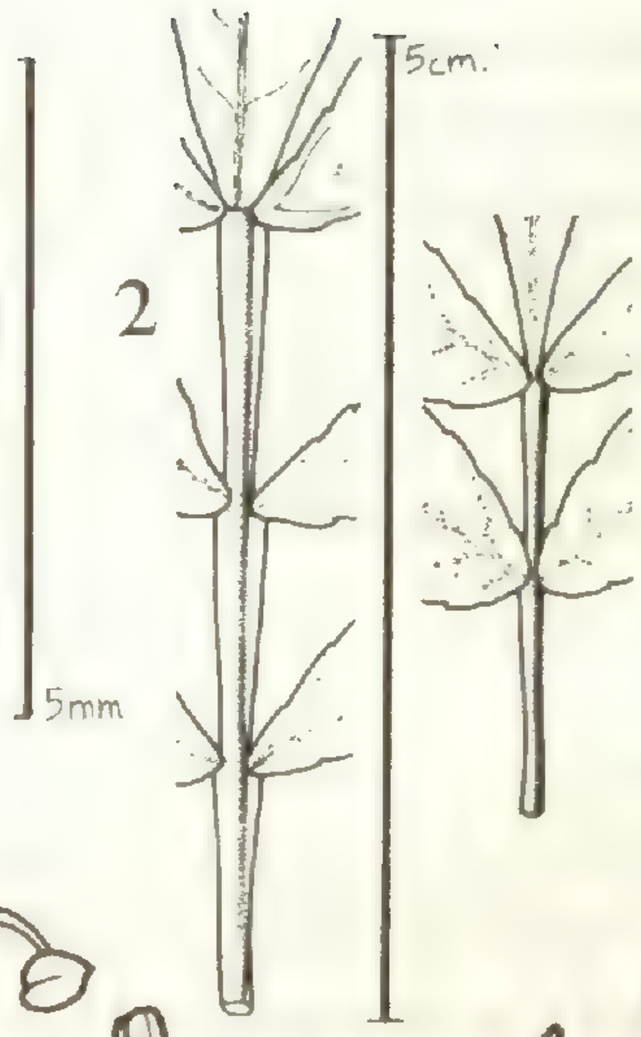
Comores : Anjouan, bois des hauts, mai 1850, *Boivin* s. nº; Arbuste de la forêt : *Lavanchie* s. nº.

Grande Comore : Plateau, *Boivin* s. nº (type); Forêt de Nioumbadjou, *Serv. Eaux et For.* 5429; Forêt de Tingui, *Serv. Eaux et For.* 12326.

Endémique.

2. **Weinmannia Baehniana** Bernardi, in *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, LXXIV (1964), 260, fig. 1.

Arbre souvent petit, parfois atteignant 20 m. de hauteur, les rameaux cylindriques en bas et épaissis aux nœuds, un peu comprimés à l'extrémité, recouverts d'une écorce grise, plus ou moins foncée, mate, avec nombreuses lenticelles blanchâtres. Feuilles imparipennées, coriaces, luisantes et jaune-verdâtre en-dessus, mates et brun-rougeâtre en-dessous (en herbier), glabres sur la face supérieure, pubérulentes à



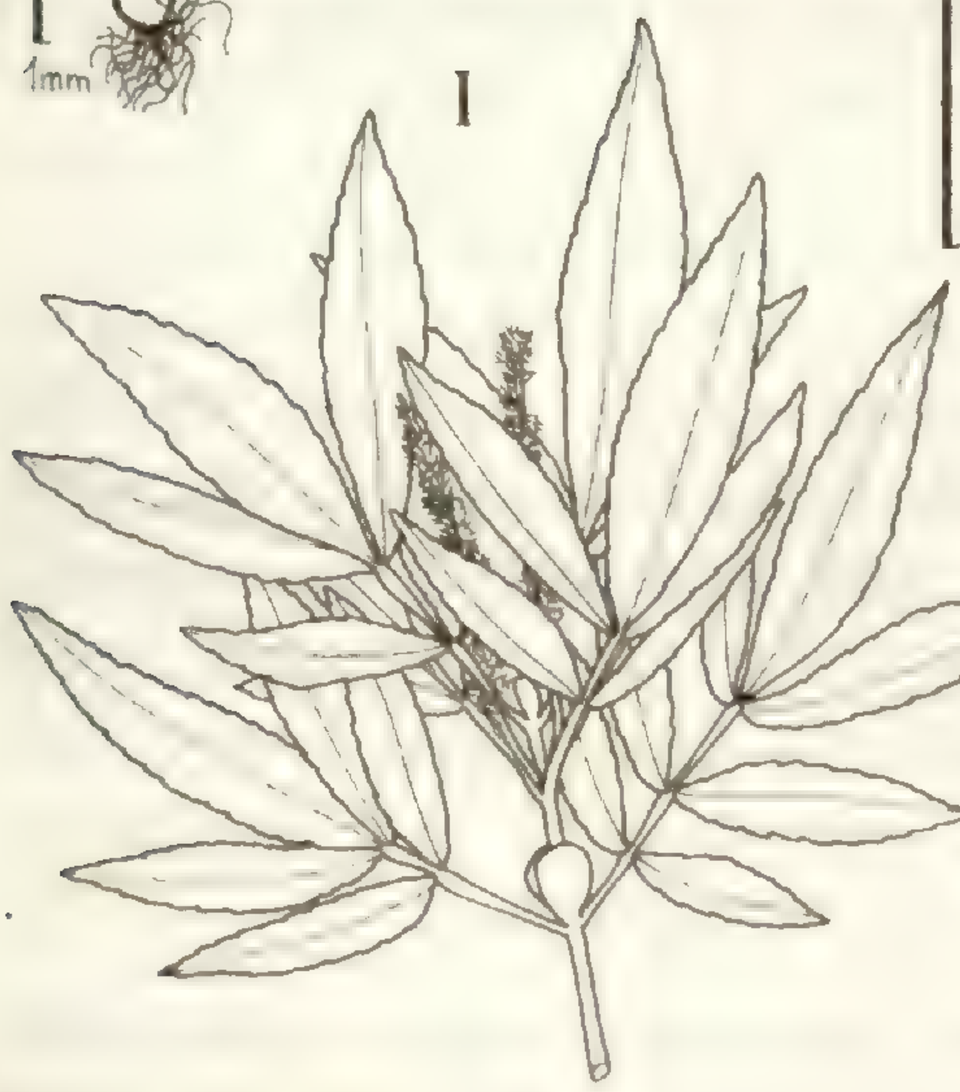


FIG. I. — **Weinmannia comorensis :** 1, rameau fleuri; 2, détail du pétiole et du rachis de la feuille; 3, fleur; 4, disque; 5, capsule; 6, graine. — **Weinmannia Baehniana :** 7, rameau fleuri; 8, stipule; 9*a*, feuille; 9*b*, détail du pétiole et du rachis de la feuille; 10, fleur; 11, fleur (périanthe arraché), avec détail du disque; 12, capsule; 13, graine.

pubescentes, les poils tombant cependant avec le temps, à la face inférieure, en général à 5 folioles, rarement 3 ou 7; la foliole centrale de 5-7 cm. de long, 2-2,5 cm. de large, elliptique ou rhombo-elliptique, pétiolulée; les folioles latérales sessiles, de 4-6 cm. de long, et 1,5-2 de large, elliptiques, très inéquilatérales à la base; bords crénelés-dentés, les crénelures un peu révolutées. La nervure médiane modérément saillante à la face supérieure, en notable relief à l'inférieure; les nervures secondaires en 6-8 paires, grêles, divariquées, arquées-ascendantes et bifurquées près de la marge. Pétiole cylindrique, robuste, poilu, de 7-15 mm.; rachis de la feuille plus ou moins canaliculé. Stipules caduques, plus ou moins recouvertes de poils brun-rouge, largement obovales à presque orbiculaires, rétrécies à la base, à bord entier, de 8 mm. de diamètre. Épis de la même longueur que les feuilles ou souvent plus longs (8-16 cm.), latéraux ou subterminaux, le rachis robuste, presque ligneux, pubérulent ou pubescent, portant les fleurs sur des « îlots » florifères de 4 fleurs (voir : *Weinmannia comorensis*, *lucens* et *minutiflora !*) qui poussent déjà tout près de la base. Fleurs pentamères, hypogynes, hermaphrodites, subsessiles, le pédicelle très court (0,5 mm.) se confondant avec la base de la fleur; bractées charnues, poilues, triangulaires, caduques, d'à peine 1 mm., situées à la base de chaque îlot florifère. Sépales triangulaires, aigus de 1,5 × 1 mm. avec des poils rares, petits, blancs et caducs; pétales elliptiques de 2 × 1,5 mm. à sommet arrondi, avec parfois une ligne de poils blancs au milieu de la face dorsale; étamines à filets cylindriques de 4 mm. de long, atténués à l'extrémité, les anthères de 0,6 mm., apiculées. Disque composé de glandes stipiformes hautes de 0,5-0,6 mm., alternes avec les filets staminaux. Ovaire blanc soyeux, de 2 mm., surmonté par les styles divariqués et grêles de la même longueur ou un peu plus longs; ovules très nombreux (par rapport à la règle du genre) : 44-48 par ovaire. Capsules de 5-6 mm., non compris les styles secs, grêles et fragiles, de 3 mm. de long, gris sombre, avec nombreux poils blanchâtres; seulement le calice persiste à la base du fruit; l'endocarpe semble ne pas se séparer de l'épicarpe, même après la déhiscence du fruit. Graine fauve, ellipsoïde, n'atteignant pas 1 mm. de long, avec deux touffes de poils soyeux de 1,5-2 mm. de long aux extrémités du grand axe. — Fig. I, 7-13.

Espèce — d'après les indications accompagnant les spécimens — héliophile, croissant sur la lisière des forêts et le long des ruisseaux et torrents, du centre-sud et de l'ouest de l'île, avec une ampleur écologique notable dans sa distribution altitudinale, de 800 à 2 000 m. s.n.m.

Noms malgaches : *lalona, lalona fotsy, ringitra, ringitsy.*

Est : Berongo, Fort-Dauphin, *Cons. Rés. Nat.* 1137, *Ratoto Jean de Dieu* leg.

Centre : Andranomivoaka, Fenoarivo-Ambatofinandrahana, *Serv. Eaux et For.* 5977; Manandona-Antsirabe, *Serv. Eaux et For.* 5316; Mont Vatomavy, environs d'Ambositra, rochers siliceux, 1500-1870 m, *Humbert* et *Swingle* 4747; Ambo-Dirindahy, Ambalavao, *Cons. Rés. Nat.* 2378, *Razafindrakoto* leg.; Analatsibitroka, Ambalavao, *Cons. Rés. Nat.* 1837, *Rakoto Jean de la Croix* leg.; Andringitra, Ambalavao, *Cons. Rés. Nat.* 1398, *Saboureau* et *Ratoto Jean de Dieu* leg.; Massif du Kalambatitra, versant W, mont Kalambatitra et ses abords, 1 400 m, *Humbert* 11749.

Hautes montagnes : Massif d'Andringitra, bords de forêt à sous-bois herbacé, depuis 1 000 m. jusqu'à 2 000 m. : *Perrier de la Bâthie* 4447.

Ouest : Haut Zomandao, bassin du Mangoky, bords des torrents vers 800 m. *Perrier de la Bâthie* 6431 (type); Ambaro-Betroka, *Serv. Eaux et For.* 6346; Belenabena-Betroka : *d°* 10198.

Endémique.

Obs. : Cette espèce, qui d'après un examen sommaire pourrait être confondue avec le *Weinmannia stenostachya* Baker, se rattache par le disque à glandes séparées alternant avec les filets staminaux, au *Weinmannia comorensis* Tul. des Comores; les graines aussi ressemblent beaucoup à celles de ladite espèce. En laissant à la forme du disque toute l'importance qu'on lui a accordée pour la systématique des *Weinmannia* (cf. : *Bot. Jb.* LXXXIII (1964), 132, il faut cependant ajouter que le *Weinmannia Baehniana*, tant par les « îlots florifères » de ses inflorescences, que par le nombre élevé d'ovules, s'avère proche du *Weinmannia lucens* et du *Weinmannia minutiflora.*

3. **Weinmannia decora** Tul., in *Ann. Sc. Nat.* 4e sér., VIII (1857), 154; Engler, in *Linnaea*, XXXVI (1870), 637; Pampanini, in *Ann. di Bot.*, II (1905), 89; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopold*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia*, n. s. III (1964), 409; id. in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 136. — *Weinmannia decora* f. *microdens* Tul. *l.c.*, 155; Engler, *l.c.* (1870) (pro. var.). — *Weinmannia Guillotii* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Gen.*, XI-XII (1908), 63; Engler, *l.c.*, (1930); Bader, *l.c.*; Bernardi, *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 136.

Arbre grand, à rameaux cylindriques mais comprimés au sommet, écorce mate, gris sombre, les lenticelles peu visibles; les bourgeons

souvent glabres et luisants (noirs en herbier) ou brun cuivre, pubescents. Feuilles imparipennées, coriaces, glabres, avec un nombre assez variable de folioles (jusqu'à 8 paires!) le plus fréquemment 2-4 paires, quelquefois trifoliolées, glabres mais rarement luisantes (en herbier), souvent mates et brunes, à bords crénelés-dentés. Nervure médiane des folioles sans relief sur la face supérieure, mais bien proéminente en dessous; les secondaires en 8-10 paires peu visibles, forment avec les nervures moindres, un réseau peu marqué et assez large. Folioles elliptiques ou ovales, parfois étroitement elliptiques, à sommet aigu, les latérales sessiles et avec la base assez irrégulière, à peu près de la même dimension que la foliole terminale atténuée à la base en un pétiolule plus ou moins prononcé, qui peut atteindre 1 cm. de longueur. Les folioles latérales (de 6-8 cm. de longueur et 1,5-3 cm. de largeur) sont assez espacées sur le rachis. Pétiole cylindrique ou supérieurement plat, jamais inférieur à 2 cm. de longueur (souvent long de 3-4 cm.); rachis assez profondément canaliculé. Stipules oblongues, glabres, caduques, de 7-8 mm. × 5. Épis nombreux, dressés, terminaux ou latéraux, géminés (plusieurs paires naissent souvent d'une région très limitée) toujours sensiblement plus courts que les feuilles, en général de 6-10 cm. de longueur, laxiflores. Bractées glabres, charnues, oblongues, caduques, de moins d'un millimètre de long. Fleurs sessiles, glabres, hermaphrodites, pentamères, de 5 mm. de longueur totale, les sépales triangulaires-obtus, les pétales elliptiques ou ovales, arrondis en haut, blancs sur le vif. Étamines dix, à filets grêles et flexueux, de 4-5 mm. de long; anthères très petites et à peine apiculées. Disque entier, membraneux, à bord plus ou moins profondément crénelé, sillonné par les filets et rompu en fragments irréguliers dans les fleurs qui ont largement dépassé l'anthèse. Ovaire glabre (exceptionnellement avec des poils très rares et caducs), surmonté par les styles qui le dépassent considérablement en longueur; ovules 3_2 dans chaque ovaire. Capsules brun-rouge ou brun-noir (en herbier), de 6-10 mm. de longueur y compris les styles persistants, qui ont la même longueur que les carpelles. Graines petites (1,5 mm. de longueur) arrondies ou sub-cylindriques, avec des poils blancs soyeux, ou roux, localisés aux extrémités, mais parsemés aussi sur le reste de la surface d'une façon assez irrégulière. — Fig. II, 6-11.

Dans les forêts ombrophiles proches de la côte orientale.

Noms malgaches : *Elatrangidina, hazompoza, lalomaka, lalona, sanirafotsy.*

Est : Vohémar, « bel arbre à tronc droit et simple, rameaux serrés, fleurs

FIG. II. — **Weinmannia Humbertiana :** 1, rameau fleuri; 2, fleur; 3, détail de la fleur montrant le disque; 4, capsule; 5, graine. — **Weinmannia decora :** 6, rameau fleuri; 7, feuille avec le maximum de folioles; 8, fleur; 9, détail de la fleur montrant le disque; 10, capsule; 11, graine.

blanches, *Bernier* 324 (type). Bords de la Minombo, affluent r. g. de la Fanambana..., *Serv. Eaux et For.* 8956, *Capuron* leg. Andrambovato, Tolongoina, *Serv. Eaux et For.* 9709. District de Vatomandry, au bord d'un petit ruisseau, *Guillot* 10 (type de *W. Guillotii*). Forêts d'Amboangy, Anosibe, *Serv. Eaux et For.* 9786. Botely, District de Mananjary, *Serv. Eaux et For.* 10114; Analalava, Vangaindrano, *d°* 4092; vallée du Mandrare, affluent de la Manampanihy, montagne au Sud de Tanandava, *Humbert* 20503 bis; Ifarantsa, Fort Dauphin : « Excellent bois de menuiserie et de construction », *Cons. Rés. Nat.* 3452 3812, *Rakotoniaina* leg.; Fort Dauphin « Grand arbre à fleur blanche, sert à faire des « manches » de fusil, *Cloisel* 245.

Sambirano : Bassin supérieur du Sambirano, forêt de Besanatribe, ombrophile sur sol siliceux, crêtes, vers 1 200 m., *Humbert* 18722 bis (spec. stérile).

Centre : Montagne d'Ambre, Diego Suarez, *Serv. Eaux et For.* 3493, 8125, 8213, 9959; Andrambovato, Fianarantsoa, *d°* 10167; montagnes à l'Ouest, d'Itremo (Ouest Betsileo), bois des pentes occidentales sur gneiss et quartzites 1 500-1 700 m., *Humbert* 29973 (spécimen stérile), 29979.

Ouest : Roussettes, Diego-Suarez, *Serv. Eaux et For.* 11015, 13228; forêt Mosorobe, Diego Suarez, *d°* 14277; Diego Suarez, *Ursch* 163.

Sans localité : *Lastelle* s. n°, an. 1841.

Endémique.

4. **Weinmannia Humbertiana** Bernardi, in *Adansonia* n. s., III (1963), 417; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 139.

Petit arbre ou arbuste, à rameaux comprimés et glabres, à écorce brun-rouge et lisse, les lenticelles peu visibles. Feuilles simples, coriaces, largement elliptiques à obovales, sessiles, glabres, mates et glanduleuses (les bords dentés en scie) au début; dures et cassantes, luisantes, les bords presque entiers, marqués par intervalles de glandes noires (en herbier) qui correspondent aux dentelures presque complètement effacées à l'état adulte; jaune-vert en dessus, brun-rouge à la face inférieure (en herbier), de 8-10 cm. de long, et 6-7 cm. de large; la nervure médiane large, de niveau en dessus, un peu saillante en dessous, les nervures secondaires fines, 9-10 paires, sont en relief sur les deux côtés du limbe, et forment avec les nervures d'ordre moindre un réseau serré, bien visible à l'œil nu. Stipules grandes, obovales, coriaces, les marges ciliolées surtout vers la base, caduques, de 14 × 11 mm. Épis géminés, terminaux, robustes, le rachis anguleux et sillonné, glabre, longs comme les feuilles ou les dépassant, densiflores; les bractéoles linéaires, coriaces, luisantes, de 2-3 mm. de long, persistent même sur

les échantillons fructifères. Les fleurs tétramères et hermaphrodites, complètement glabres, ont la base rétrécie en forme de court pédicelle de 0,5 mm., mesurant 6-8 mm. de longueur totale; sépales triangulaires, de 2,5 × 1,5 mm.; pétales elliptiques de 3 × 2 mm.; étamines, à filets aplatis (en herbier) d'une longueur notable (jusqu'à 12 mm.) pour le genre; anthères petites, de 0,6 mm. de long, apiculées. Disque entier, charnu, à bord plat, assez imprimé par les filets staminaux. Ovaire glabre, noir et luisant (en herbier) long au plus de 2 mm., contenant 28 ou 32 ovules, surmonté par les styles divariqués-arqués, de près de 4 mm. de long, les stigmates réduits à un point noir. Capsule de 10 mm. de long (y compris les styles de 3-4 mm.), glabre, brun-rouge; l'endocarpe ne se sépare pas de l'épicarpe à la maturité; les éléments du périanthe secs et cassants persistent à la base du fruit. Graine ellipsoïdale, de 1,5 mm. de long et la moitié de large, avec des poils fauves et un peu raides sur toute la surface, plus denses et longs à l'extrémité du grand axe. — Fig. II, 1-5.

Broussaille ericoïde du Nord-Est de l'île.

Nom malgache : inconnu ou inexistant.

Est : Vallée de la Lokoho, mont Beondroka, au Nord de Maroambihy, sylve à lichens sur gneiss et quartzite, 1 000-1 450 m., *Humbert* 23532; sommet oriental du massif de Marojejy, à l'ouest de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, gneiss et quartzite, végétation éricoïde, « petit arbre ou arbuste, à filets blancs puis carmins, anthères fauves, styles blancs », *Humbert* et *Cours* 23814 (type); ibidem : *Humbert* 22505.

Endémique.

5. **Weinmannia eriocarpa** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, 4 ser., VIII (1857), 155; Engler in *Linnaea*, XXXVI (1870), 637; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Pampanini, in *Ann. di Bot.*, II (1905), 89 (excl. f. *fruticulosa*); Engler in Engl. et Prantl., *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n. s. III (1963), 415; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 137, t. 3. — *Weinmannia floribunda* Baker, in *J. Linn. Soc.*, XX (1883), 138; Baillon, *l. c.*; Engler, *l. c.*, (1930); Bader, *l. c.*

Arbuste ou arbre généralement petit, dépassant rarement 12 m. de hauteur : rameaux cylindriques, assez minces, comprimés au sommet,

anguleux, pubérulents à jaunes pubescents (parfois aussi glabres), l'écorce mate, sombre, avec nombreuses lenticelles. Feuilles coriaces, brun-rouge en herbier, plutôt mates, glabres, simples ou composées (3 folioles ou 5, parfois davantage), les bords crénelés-dentés, aux incisions espacées et bien découpées. Les dimensions des feuilles varient beaucoup suivant l'habitat, tandis que le nombre des folioles par feuille peut être différent à un même nœud d'un échantillon. Généralement, les feuilles (simples) ou les folioles, sont elliptiques, à sommet arrondi et à base en coin, de 3 × 1,5 cm. (parfois le double des dites dimensions); la foliole centrale est plus grande que les latérales, presque symétriques (à la différence de la plupart des *Weinmannia* à feuilles composées, dont les folioles latérales sont inéquilatérales à un degré très prononcé!). La nervure médiane, peu apparente en dessus, est en relief à la face inférieure; les nervures secondaires, 8-10 paires, sont fines et saillantes sur les deux faces; les nervures d'ordre moindre sont — en général — très effacées. Pétiole robuste et très court (2-3 mm.), dans les feuilles simples, allongé jusqu'à 2 cm., canaliculé plus ou moins profondément, dans les feuilles composées; rachis (dans les feuilles à 5 folioles ou davantage) souvent marginé. Stipules très labiles, membranacées, elliptiques, de 5 × 3 mm., poilues sur le dos. Épis geminés, terminaux, le rachis pubérulent cylindrique et mince, un peu plus court que les feuilles ou tout au plus de la même longueur, en général de 4-6 cm. de long; bractéoles assez persistantes, de 1 mm. de long, linéaires, poilues. Fleurs sessiles, hermaphrodites, sub-perigynes, pentamères, le calice soudé jusqu'à la moitié, sépales à l'extrémité elliptique, très modérément pubérulents, de 1,2 mm. × 0,8; pétales elliptiques, de 2 × 1 mm approximativement, glabres; étamines aux filets grêles de 3-3,5 mm. de long, surpassant le gynécée, les anthères apiculées. Disque membranacé, entier, le bord un peu crénelé, peu marqué par les filets; ovaire densément recouvert de poils jaune or, surmonté par les styles divariqués de la même longueur ou plus longs, poilus en bas, du côté ventral; ovules (24)-28-(32) par ovaire. Capsule de 6 jusqu'à 9 mm. de long, y compris les styles de 2-3 mm., couverte densément de poils jaunâtres; l'endocarpe reste attaché à l'épicarpe; en plus du calice, persistent à la base du fruit quelques pétales et des fragments d'étamines. Graine ellipsoïde, de 1,5-2 mm. de long, recouverte plus ou moins de poils roux sur toute la surface, quoique localisés plus densément à l'extrémité de l'axe majeur. — Fig. III, 1-6.

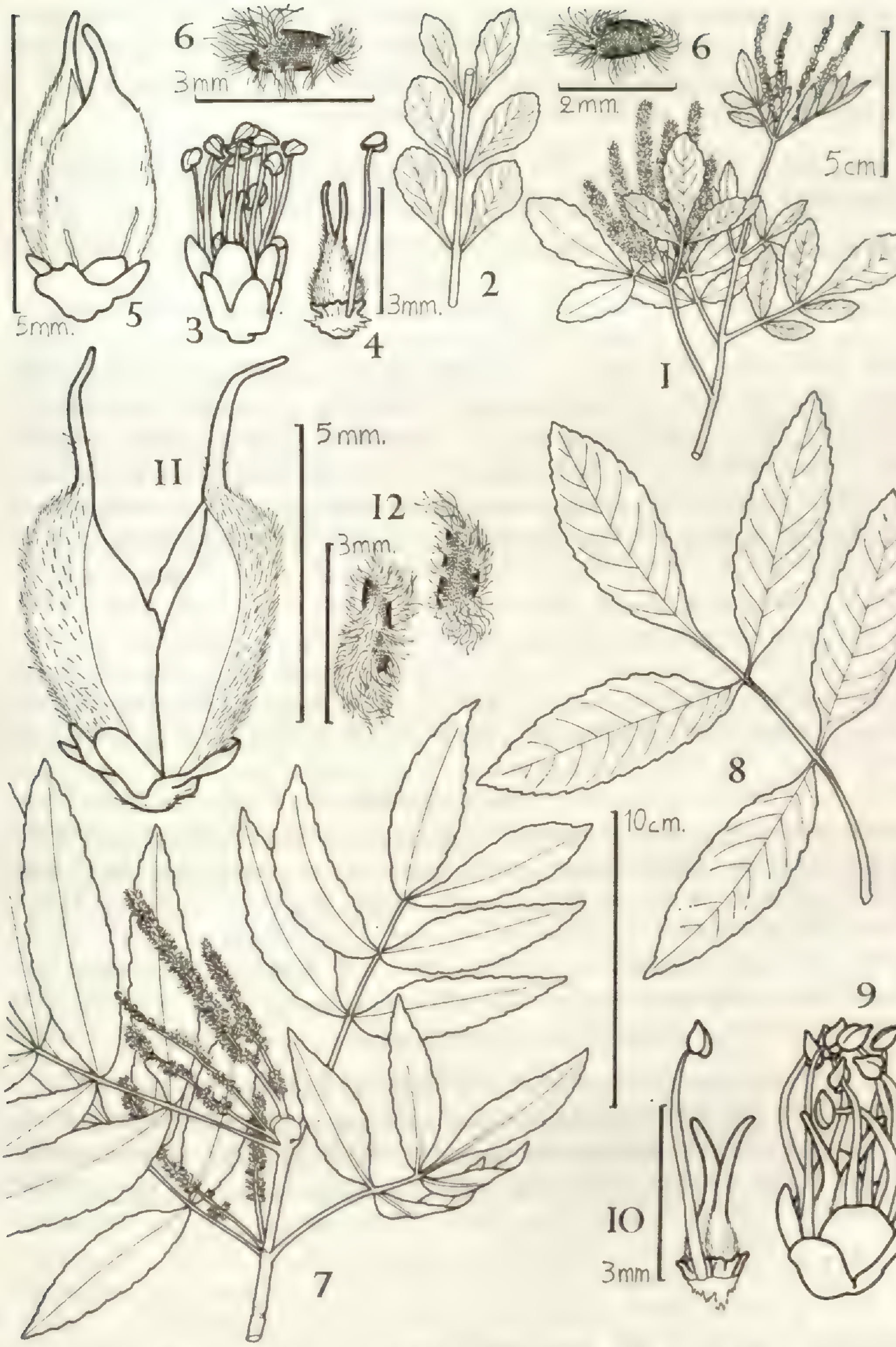


FIG. III. — **Weinmannia eriocarpa :** 1, rameau fleuri avec feuilles trifoliolées et pennées; 2, rameau à feuilles simples; 3, fleur; 4, détail de la fleur avec le disque en évidence; 5, capsule; 6, graine (2 exemples). — **Weinmannia stenostachya :** 7, rameau fleuri; 8, feuille; 9, fleur; 10, détail de la fleur montrant le disque; 11, capsule; 12, graine (2 exemples).

Espèce ligneuse assez fréquente et d'une vaste distribution dans l'île, préférant les forêts ombrophiles des montagnes du centre mais présente aussi dans la broussaille xéromorphe des hautes montagnes.

Noms malgaches : *Lalona, merihitsika, sokiomena.*

Est : Anjanaharibe, entre 1700 et 1800 m., *Cours* 3830; Vohindroandiana — Mahatalaky — Fort Dauphin, *Serv. Eaux et For.* 10855.

Sambirano : Benavona, Ambanja, *Cons. Rés. Nat.* 7370, *Tsilizy Henri* leg.

Centre : Massif de Manongarivo, bois sec vers 1 200 m, gneiss, arbuste de 4-5 m., *Perrier de la Bâthie* 6440; montagnes entre le haut Sambirano et le haut Maivarano, 1400-1800 m., *Humbert* 18156 bis; Anesika (?) Bealanana *Cons. Rés. Nat.* 7136, *Tsilizy Henri* leg.; Analanomby, forêt du Nord du pays Sihanaka, *Herb. Jard. bot. Tanan.* 3041; massif de l'Andrangovalo, au Sud-Est du lac Alaotra, forêt ombrophile des crêtes gneissiques, 1 400-1580 m., *Humbert* et *Cours* 17931; mont Ankaroka, au Sud-Est du lac Alaotra, pentes rocailleuses, 1 200-1 300 m., *Humbert* et *Cours* 17527; Ambatolaona : *Herb. Jard. Bot. Tanan.*, 1048, 3557; Ankeramadinika, *d°* 4194; Manankaza P. K. 130 route Majunga, *Bosser* 8506, 8564; Manonkazo, au N.-E. d'Ankazobe, au bord des cours d'eau, 1 500 m., petit arbre ou arbuste, *Perrier* 6425; Mangabe, Tamatave; *Cons. Rés. Nat.* 3161, *Botoalina* leg.; « In provincia Emirna, secus rivulos » : *Bojer* s. n. (avr. 1833); La Mandraka; *d'Alleizette* 320 m.; Masse, Périnet : *Serv. Eaux et For.* 1587; Massif de l'Angavokoly, à l'est de Tananarive, vers 1 600 m., versant sud : *Serv. Eaux et For.* 18381, 18381 *bis*, 18381 *ter;* 18383, *Capuron* leg.; Bassin du Mangoro : Louvel 65; Moyenne vallée du Mangoro, *Decary* 18513; Nord-Betsileo : Sirabe, *Hildebrandt* 3562; Ambatotsipilina, Ambatolampy, *Serv. Eaux et For.* 1045; Col des Tapia, entre Ambositra et Antoirabé : *Dequaire* 27809; Ambositra : *Decary* 15014, 15108; Ambondrombe, ouest de Fort-Carnot : *Roger Heim* s. n. (1-10-1934); Aniba derindahy, Ambalavao : *Cons. Rés. Nat.* 2400, *Razafindrakoto* leg.; Massif de Beampingaratra (Sud-Est) : Mont Papanga, forêt et brousse éricoïde du sommet, 1 400-1 576 m., *Humbert* 6366.

Hautes montagnes : sommet oriental du massif de Marojejy, 1850-2137 m. : *Humbert* et *Cours* 23765; massif du Tsaratanana, plateaux supérieurs de l'Amboabory et l'Antsianongatalata, sol rocailleux (basaltes), sylve à lichens, 2 400-2 600 m., *Humbert* 18391 *ter;* massif de Marivorahona, au sud-ouest de Manambato, haute Mahavavy du Nord, district d'Ambilobe, sylve à lichens sur gneiss, 2 000-2 244 m., *Humbert* et *Capuron* 25732; *Ibidem*, campement n° 2, vallon vers 1 900 m., *Serv. Eaux et For.* 3059, *Capuron* leg.; montagnes au nord de Mangindrano (haute Maevarano) jusqu'aux sommets d'Ambohimirahavavy, partage des eaux Mahavavy-Androranga, sylve à lichens sur gneiss, 2 000-2 200 m., *Humbert* et *Capuron* 25245; Massif de l'Andohahelo (Sud-Est) crêtes et rochers siliceux du sommet 1 800-1 979 m., *Humbert* 6187.

Sans localité : *Baron* 373, 410, 1674, 2811, 2879, 2907, 3610, 3651, 3775, 3958, 5315; *Camperon* s. nº; *Thiry* s. nº (an. 1904).

Endémique.

Obs. — Le degré de variation de cette espèce « très répandue et très polymorphe » est bien rendu par Perrier de la Bathie par cette note d'herbier... « les variations sont très accusées sur le même pied. La plante peut croître dans une station sèche ou humide. Elle est souvent recépée, soit par le feu, soit par l'homme. Elle repousse bien de souche. Toutes ces circonstances sont évidemment autant de causes de variation. Les feuilles sont naturellement plus grandes sur les jeunes pousses et dans les lieux humides. Il est très rare de trouver un pied ayant toutes ses feuilles simples ».

D'autres collecteurs *(Humbert, Capuron)* ont aussi observé que l'espèce se trouve ici sous forme d'un petit arbuste, et un peu plus loin, comme arbre moyen ou grand de 20-25 m. (cf. *Capuron* 3059).

La détermination ou mieux la délimitation de cette espèce est donc aussi difficile — sur le lieu de récolte et au laboratoire — que celle du *Weinmannia Bojeriana*.

La description de trinomes (subespèces ou variétés) n'aurait — à mon avis — que compliqué la question : avec peu d'exceptions, pour chaque échantillon on pourrait « créer » un nom.

6. **Weinmannia stenostachya** Bak., in *Kew Bull.* (1895), 103; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n. s., III (1963), 418; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 143. — *Weinmannia fraxinifolia* Bak., in *J. Linn. Soc.*, XXI (1884), 339, non Miquel (1859); Baillon *l.c.*, 472; Baron in *Rev. de Madag.*, V, (1902), 438; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.* ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, *l.c.*

Arbre ou arbuste, de dimensions variables suivant les stations, à rameaux robustes, épaissis aux nœuds, à écorce opaque et rêche, sombre et marquée de nombreuses lenticelles. Feuilles glabres, imparipennées, en général à 5 folioles mais parfois davantage, coriaces, souvent luisantes et de couleur claire (en herbier), les folioles étroitement elliptiques à ovales, la centrale, plus grande, (de 6-10 cm. de long, 2-3 cm. de large) très atténuée à la base, les latérales, inéquilatérales; les bords crénelés-dentés, à incisions assez espacées et en général peu prononcées; la nervure médiane de niveau avec la face

supérieure, en relief très net en dessous; les nervures latérales, en revanche, fines et en nombre variable, à peine tracées sur les deux faces limbaires. Pétiole semi-cylindrique, de 2 à 4 cm. de long; rachis canaliculé plus ou moins profondément, parfois faiblement marginé. Stipules caduques, oblongues, de 8-9 mm. de long et 4 de large, glabres. Épis terminaux et sub-terminaux, géminés, plus courts que les feuilles (dans tous les échantillons examinés), densiflores, le rachis robuste, cylindrique, avec de nombreuses et fines rayures (en herbier), glabre en général, rarement pubérulent; bractéoles assez persistantes, oblongues, charnues, en gouttière, de 0,5 mm. de long, poilues. Fleurs hermaphrodites, en général glabres, excepté l'ovaire, pentamères ou rarement tétramères, le calice soudé jusqu'à la moitié; sépales largement elliptiques, charnus et luisants mais avec la marge scarieuse; les pétales elliptiques, de 1,5 mm. de long, 1 mm. de large; étamines 10 ou 8, à filets très minces de 4-5 mm. de long, les anthères rouges (en herbier) de 0,5 mm. apiculées. Disque entier, membraneux, le bord parfois crénelé, plus ou moins profondément sillonné par les filets; dans les fleurs fanées, le disque se trouve réduit à 4 ou 5 fragments séparés. Ovaire pubescent, les poils soyeux, jaune d'or, les styles de la même longueur ou plus longs que l'ovaire; ovules 32-36 par ovaire. Capsule recouverte de poils fauves ou jaunes, de 8-10 mm. de long au complet développement, y compris les styles de 3 mm.; le calice, les pétales (partiellement) et des fragments de filets staminaux persistent à la base du fruit; l'endocarpe se sépare de l'épicarpe à l'ouverture de la capsule (en herbier). Graines de 2 mm. de long, ellipsoïdes, la surface recouverte en majeure partie par des poils roux. — Fig. III, 7-12.

Dans les forêts ombrophiles du Sambirano et du Centre, présente dans les endroits soumis aux feux, cette espèce au port variable suivant la station se trouve aussi dans les hautes montagnes, montrant par là une amplitude écologique remarquable.

Noms malgaches : *Koropapana, lalona, lalona fotsy.*

Sambirano : Bassin supérieur du Sambirano; forêt de Besanatribe, ombrophile sur sol siliceux, vers 1 200 m., *Humbert* 18696 *bis;* Beankany, Ambanja, sommet de montagne, *Seyrig* 42; Tsaratanana-Ambanja, *Serv. Eaux et For.* 7445; Haute Mananjiba (ou : Mananjeba?), collines, gneiss, 400 m., *Perrier* 6428; Base du Massif de Manongarivo, versant du Sambirano, bois secs, grès liasique, *Perrier* 11836.

Centre : Massif de l'Antsatrotro (Manongarivo), vers 1 700 m., *Serv. Eaux et For.* 11515, *Capuron* leg.; montagnes d'Ankaizina, vers 1 500 m., *Perrier*

6446; Marovato, Ambanja, *Cons. Rés. Nat.* 4267, *Sajy* leg.; Irovy (Irony?)-Bealanana, *Serv. Eaux et For.* 7439; lac Alaotra, chutes du Maningory, rive gauche, forêt sur pente très raide, *Homolle* 549; Manaka, Est, Ambatondrazaka, *Cons. Rés. Nat.* 11323, *Rakotovao* leg.; Anbohitantely, au N.-E. d'Ankazobe, latérite-gneiss, 1 700 m., *Perrier* 6422; Mandraka, *d'Alleizette* 1015; Ambatolaona, district Manjakandriana, *Cons. Rés. Nat.* 1484, *Ratoto Jean de Dieu* et *Rakoto Emile* leg.; *Ibidem, Herb. Jard. Bot. Tanan.* 4101; mont Ambohiby, S.-E. de Tsiroanomandidy, 1600 m., forêt basse à feuilles persistantes, *Leandri* 1737, *Serv. Eaux et For.* 6718, *Capuron* leg.; Manjakatompo, *Benoist* 503, 1255, 1345; *Ibidem* (E. Ankaratra), arbre de 20 m. *Serv. Eaux et For.* 3, *Capuron* leg.

Ankaratra : *Louvel* 15; bassin inférieur de l'Androntsay, 1 400 m., éboulis, *Perrier* 13965; Sahabenona, Ambalavao, *Cons. Rés. Nat.* 7650, *Rakotovao* leg.; massif d'Andringitra, gneiss, 1 400 m., *Perrier* 6436; entre les bassins du Mananara et du Mangoky, 1 200 m., *Perrier* 6438; chaîne du Vohibory, à l'ouest d'Ivohibe, 1 000-1 300 m., rejets de souche dans la prairie brûlée, *Humbert* 3106; plateaux et vallées de l'Isalo, à l'ouest de Ranohira, grès et sables siliceux, 800-1 250 m., *Humbert* 28708 *bis; Ibidem*, gorges de la Sakamarekely et de la Sambalinieto, grès et sables siliceux, 500-1 000 m., *Humbert* 2826; environs d'Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, bords de ruisseaux vers 1 000 à 1 200 m., *Seyrig* 43.

Hautes montagnes : Montagnes au nord de Mangindrano (haute Maevarano) jusqu'aux sommets d'Ambohimirahavavy, 2200-2340 m., végétation éricoïde des pitons rhyolitiques : *Humbert* et *Capuron* 25322 *bis*.

Ouest : Tsiafankantitra-Maevatanana, *Serv. Eaux et For.* 12547; plateau calcaire au sud de Mitsinjy, boqueteaux-témoins au sud de la forêt d'Analafanja au nord du Fiherenana, 700 m., arbre de 10-12 m., rejets de souche : *Humbert* 14331 *bis*.

Localité incertaine : montagne de Tiva (Fiva?) : *Herb. Jard. bot. Tanan.* 3567.

Sans localité : *Baron* 3135, 3148.

Endémique.

Obs. — Cette belle espèce, décrite très rapidement par Baker, a été négligée par tous les auteurs; sa distribution très étendue dans l'île donne lieu à des différences morphologiques, surtout entre les échantillons de Sambirano, aux feuilles plus grandes et luisantes, et ceux qui proviennent du Centre. Les graines, poilues sur la plus grande partie de la surface, rapprochent cette espèce du *W. eriocarpa;* toutefois il est facile de la distinguer de celle-ci par les dimensions et par la forme des folioles. Les échantillons du Centre ressemblent davantage à certains spécimens de *W. Bojeriana* à feuilles pennées. L'examen des graines, quand il est possible, et des nervures foliaires des-

sinées différemment, facilitera cependant la juste dénomination des échantillons.

D'autre part, les individus à folioles luisantes et étroites (Sambirano et aussi Domaine du Centre) ressemblent de façon trompeuse au *Weinmannia lucens* Baker, surtout en l'absence des inflorescences. Dans cette dernière espèce, rappelons-le, les épis, notablement plus courts que les feuilles, ne sont jamais terminaux, mais croissent à une certaine distance du sommet des rameaux. De plus, le *Weinmannia lucens* est caractérisé par ses « îlots florifères » (voir dessin), tandis que le *Weinmannia stenostachya* a des épis banals, aux fleurs plus ou moins denses.

7. **Weinmannia mammea** Bernardi, in *Adansonia* n.s.III, (1963), 417; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII, (1964), 141, t. 8.

Arbre atteignant 30-35 m., le plus souvent de 10-15 m. de hauteur, à rameaux robustes, cylindriques et recouverts d'une écorce claire et rugueuse en bas, comprimés et revêtus d'une écorce lisse brun-noirâtre (en herbier) et sans lenticelles apparentes au sommet. Feuilles toujours simples, grandes (par rapport à la moyenne du genre), glabres, coriaces, elliptiques à obovales, les bords entiers ou très modérément crénelés-ondulés, de 8-12 cm. de long et 4-8 cm. de large, le pétiole fort variable suivant les échantillons (de 3-4 cm. de longueur dans le type, réduit à peu de millimètres dans d'autres spécimens), semi-cylindrique; la nervure médiane saillante à la face inférieure, les secondaires, 12-15 paires, filiformes, en relief sur les deux faces, formant avec les nervures d'ordre moindre un réseau plutôt lâche mais aisément discernable (en herbier). Stipules coriaces, caduques, glabres, largement elliptiques à obovales, de 15 × 10 mm. approximativement. Épis terminaux, géminés, grêles, les fleurs caduques (sur les échantillons d'herbier) par suite apparemment laxiflores, le rachis pubérulent à glabre, profondément sillonné, de la même longueur que les feuilles ou un peu plus long, bractéoles assez persistantes, oblongues, coriaces, ciliées et poilues sur le dos, de 1-1,2 mm. Fleurs pentamères, hermaphrodites, hypogynes, sessiles. le calice pubérulent à glabre, soudé jusqu'à la moitié, les sépales coriaces, scarieux aux bords, triangulaires-obtus; pétales obovales, glabres, de 2,25 × 1,3 mm.; étamines notablement exsertes, les filets grêles, atteignant jusqu'à 5 mm., les anthères très petites, apiculées; disque membraneux, un peu charnu, à bord crénelé, situé entre les étamines et le gynécée, sillonné modérément par les filets; ovaire de 2 mm. de haut

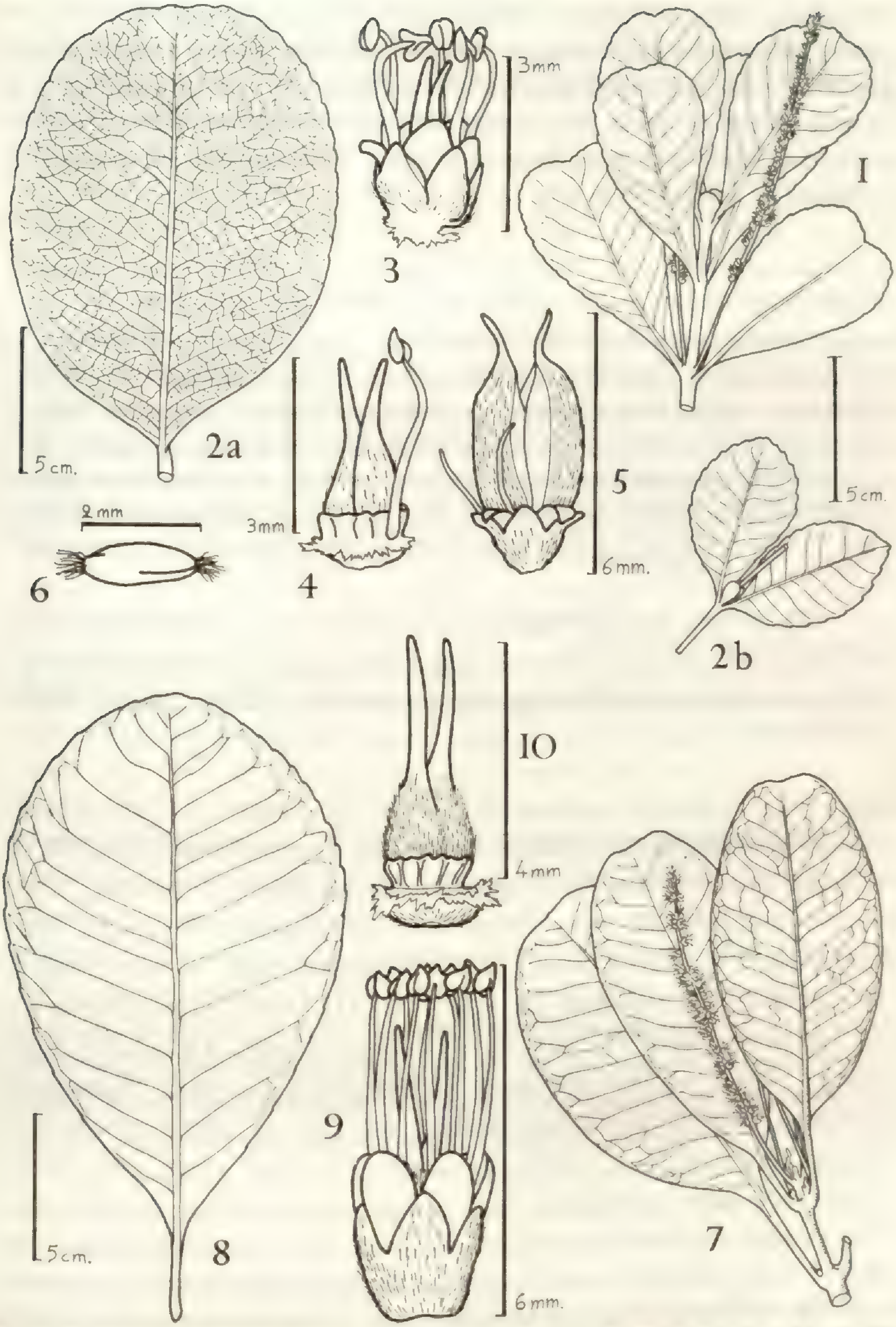


FIG. IV. — **Weinmannia icacifolia :** 1, rameau fleuri; 2, feuille adulte; 2*b*, feuilles jeunes; 3, fieur (à 5 étamines); 4, détail de la fleur avec le disque en évidence; 5, capsule; 6, graine. — **Weinmannia mammea :** 7, rameau fieuri; 8, feuille adulte; 9, fleur; 10, détail du gynécée et du disque.

(au plus), jaune-tomenteux, surmonté par les styles de 2,5 mm. (et plus), pubérulents à la base, noirs à l'extrémité, les stigmates négligeables. Ovules variables en nombre, sur le même échantillon, de 24 à 32 par ovaire. Capsule non encore rencontrée. Graine (observée dans un ovaire bien mûr) avec deux « mèches » de poils aux extrémités du grand axe. — Fig. IV, 7-10.

Espèce apparemment localisée dans les forêts de montagne septentrionales, offrant des relations étroites avec les *W. Bojeriana* et *W. Hildebrandtii*.

Est : Forêts côtières de l'Est, *Louvel* 191 (type); Ambodihasina, district d'Andapa, 600 m., *Cours* 3620; Massif de l'Anjanaharibe (W. Distr. d'Andapa) : Vallée d'un affluent rive droite de l'Andramonta, vers 750 m., *Serv. Eaux et For.* 908, *Capuron* leg.; *Ibidem*, haute Andramonta, bassin de la Lokoho, forêt ombrophile sur gneiss et granit, vers 700 m. : *Humbert*, *Capuron* et *Cours* 24496; *Ibidem*, de 900-1 000 m. dº 24561; *Ibidem*, sylve à lichens, 1600-1800 m. : *Humbert*, *Capuron* et *Cours* 24781; Anjanaharibe, entre 1200 et 1600 m., *Cours* 3729.

Centre : Massif de Manongarivo, vers 1 600-1 700 m., schistes et basaltes, cimes à lichens, *Perrier* 6444.

Hautes montagnes : Massif de Tsaratanana, vers 2 200 m., *Perrier* 16463.
Endémique.

8. **Weinmannia minutiflora** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 339; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Baron, in *Comp. pl. malg.*, 8 in *Rev. de Madag.*, V (1903), 437; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 418; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 142. — *Weinmannia Bojeriana* Tul. var. *Faucherei* Lecomte, *Bois d'Analamaz.* (1922), 59.

Arbre, fréquemment grand (30 m. au plus) (à la différence des autres *Weinmannia* de Madagascar dont le port varie en général dans les espèces et les variétés suivant les stations entre grand arbre et arbuste, le *W. minutiflora*, d'après les récoltes, est exclusivement arborescent) à rameaux assez robustes, à section sub-tétragone, les nœuds fort espacés et épaissis, l'écorce gris clair ou brun-rouge, mate, avec les

lenticelles plus ou moins visibles, le sommet des rameaux aplati et pubérulent ou pubescent. Feuilles membraneuses ou sub-coriaces, composées, en général trifoliolées, rarement à 5 folioles, brun-rouge en herbier, luisantes en dessus, mates à la face inférieure, glabres, obovales à elliptiques, obtuses le plus souvent, les bords dentés, les dents aiguës et souvent repliées au-dessous; les folioles latérales (en général de 3-4 cm. de long et 1,2-1,5 cm. de large) sessiles et guère asymétriques, la foliole centrale, de 5-7 cm. de long et 2,2-3 de large, présente la base sensiblement atténuée en une sorte de pseudo-pétiolule. La nervure médiane, de niveau avec la face supérieure, robuste et bien dégagée en dessous; les nervures latérales, 8 paires, plus ou moins robustes et saillantes à la face inférieure, ont un tracé rectiligne; les autres nervures sont à peine visibles. Pétiole cylindrique, glabre, assez robuste, de 2 cm. de long; rachis (dans les feuilles 5-foliolées) profondément canaliculé. Épis subterminaux, robustes mais sinueux (en herbier), géminés, plusieurs paires très rapprochées sur le même rameau, mesurant jusqu'au double de la longueur des feuilles; le rachis pubérulent est reconnaissable aux zones florifères en forme d'îlots en losange étroit, qui donnent naissance, en général, à 4 fleurs; à la base de chaque fleur on observe une couronne dense de poils très courts, et à la base de chaque îlot une minuscule bractée triangulaire et caduque (voir Fig. V, 7*b*). Fleurs très courtement pédicellées (pédicelles de moins de 1/2 mm.) ou sessiles, tétramères, rarement pentamères, hermaphrodites, très petites, de 2,5-3 mm. de longueur totale au plus, le calice généralement glabre, les sépales libres, triangulaires, aigus, glabres ou, rarement, pubérulents et ciliés, les pétales prématurément caducs, elliptiques, de 1, 1,30 mm. de long, parfois présentant de courts poils blancs sur le dos. Étamines 8 (10), les filets grêles, de 2,5 mm. de long, les anthères petites et apiculées. Disque formé de 8-10 éléments charnus, séparés jusqu'à la base dans les fleurs mûries (qui ont déjà perdu les pétales); dans les fleurs plus jeunes en revanche, on observe les dits éléments du disque encore réunis en couples et avec le bord fort échancré au milieu; les filets staminaux s'adossent à ces glandes du disque, en position externe et non pas alterne avec elles. Ovaire très poilu, les poils soyeux jaune-clair, les styles de la même longueur ou un peu plus longs, les stigmates réduits à un point noir. Ovules très nombreux, très petits, normalement 48 par ovaire, dans quelques cas 36-40. Capsule brun-rouge, pubescente, portant des poils abondants mais très petits et blanchâtres, longue d'à peine 4 mm. et large

de 3, surmontée par les restes des styles de 0,5 mm., l'endocarpe jaune-clair, luisant et corné se sépare parfois et tardivement de l'épicarpe. Graine rouge foncé, largement ellipsoïdale, longue seulement de 0,5 mm., avec deux « mèches » de poils soyeux, cuivrés, peu abondants mais relativement très longs (2,5-3 mm.). — Fig. V, 7*a*-9.

Espèce arborescente propre aux forêts ombrophiles côtières et aux montagnes d'élévation moyenne, ne dépassant pas 2 000 m. d'altitude, de l'Est et du Centre.

Noms malgaches : *Fandirana*, *lalombary*, *lalombavy*, *lalona*, *lalona* à petites feuilles, *lalona fotsy*.

Est : Harosania, Ampanavoana, *Cons. Rés. nat.* 7054, *Rakotoniaina* leg.; bassin de la Rantabé, restes de forêt entre Antsabelahy et Beanana, vers 400 m., *Serv. Eaux et For.* 9044, *Capuron* leg.; Saharaha, Manaka E., Ambatondrazaka, *Cons. Rés. Nat.* 1907, *Ramanantsoavina* leg.; forêt d'Andriantately, Amboditavalo, Lohariandava, district de Brickaville, forêt humide bas-fond, bord de cours d'eau, *Serv. Eaux et For.* 13175; Ambinanisanaho (?), Marolambo, *d°* 6677.

Centre : Forêt à mousses, vers 1 400 m., environs du mont Tsaratanana, *Perrier de la Bâthie* 6429; Analamazaotra, *Thouvenot* 132, *Ramanantoavolana* leg.; Ambodimanga, canton Ampandroatraka, district Moramanga, *Serv. Eaux et For.* 4874; reste de forêt au pied de l'Inaninoma, environs d'Amhi-Mahamasina, *Herb. Jard. Bot. Tananarive* 4710; forêt d'Ambohijanahary, au N.-E. d'Ambaravaranala, aux confins des hauts bassins de la Mahavavy, de la Bebao et de la Sakasarotra, *Serv. Eaux et For.* 18512, *Capuron* leg.

Sans localité : *Baron* 3547 (= 2547?) : probablement du Centre.

Endémique.

Obs. — Cette belle espèce de *Weinmannia*, aux exigences écologiques bien précises et limitée aux forêts humides, s'avère proche du *Weinmannia lucens* tant par la pilosité des graines, que par les inflorescences qui présentent des zones florifères bien délimitées.

Le *Weinmannia Baehniana* et le *Weinmannia comorensis* présentent aussi ce caractère, en ayant le disque formé de glandes alternes avec les filets staminaux. Il est intéressant d'observer qu'une tendance vers un disque formé d'éléments indépendants s'observe aussi chez les *W. minutiflora* et *W. lucens;* elle se réalise seulement dans les fleurs âgées, les étamines restant toutefois externes au disque. On peut donc penser que la corrélation entre la forme du disque et la disposition des fleurs sur le rachis existe étroitement en commun chez le *W. Baehniana* et le *W. comorensis*, et qu'elle s'amorce dans les deux autres espèces.

9. **Weinmannia Hildebrandtii** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* I (1885), 475; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 419; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 138, t. 4.

Arbustes, arbres petits, ou souvent grands arbres de 20 à 30 m. de hauteur, à rameaux cylindriques, aplatis cependant à l'extrémité, recouverts d'une écorce brun-noir (rarement gris-clair) avec nombreuses lenticelles. Feuilles bien caractéristiques de l'espèce, étant coriaces, épaisses, cassantes, complètement glabres; en général trifoliolées; la foliole centrale à base longuement atténuée, est plus grande que les latérales, sessiles; leurs bords sont entiers ou indistinctement crénelés; la foliole centrale, obovale, de 8 × 3,8 cm. approximativement, les folioles latérales, elliptiques, de 6 × 3 cm., un peu asymétriques; nervure médiane de couleur foncée, de niveau à la face supérieure, un peu en relief à la face inférieure; les nervures latérales, 8 paires, généralement très fines et en relief peu accusé sur les deux pages, forment en général avec les nervures d'ordre moindre un réseau très serré et délicat (en herbier). Pétioles de 1-2 cm. de long, hémicylindriques, aplatis au sommet, glabres. Stipules fugaces, largement elliptiques, de 6-7 mm. de long. Épis géminés, terminaux, densiflores, plus longs que les feuilles (normalement de 8-12 cm., rarement davantage), le rachis robuste, un peu sillonné (en herbier) et pubérulent. Bractéoles triangulaires, caduques, ciliées ou poilues, très petites (moins d'un mm.). Fleurs pentamères (rarement tétramères) hermaphrodites, glabres (hors l'ovaire), sub-périgynes, assez grandes (conformément à la règle du genre), longues de 6 mm., les sépales triangulaires-obtus, les pétales amplement elliptiques; étamines à filets grêles, plus longs que le gynécée, les anthères apiculées. Disque charnu, à bord entier, peu profondément sillonné par les filets; sur le type, on observe des trichomes hyalins abondants sur la face interne du disque, plutôt rares du côté externe. Ovaire très densément recouvert de poils soyeux blanc-jaune; styles notablement plus longs que l'ovaire, qui contient de 24 à 32 ovules. Capsule grise, poilue, de 6-8 mm. de long, surmontée par les styles courbés et secs, conservant le calice, et partiellement les pétales et les étamines à la base; l'endocarpe corné, jaune clair et luisant se sépare, à la maturité (et au dessèchement en herbier) de l'épicarpe. Graines brun rouge, de 1,5 mm. de

long, ovales, avec deux « mèches » de poils fauves aux extrémités du grand axe. — Fig. V, 1-5.

Arbustes petits, ou souvent grands arbres de 20-30 m., assez rares dans les forêts de montagnes de l'Est et du Centre, distribués cependant d'une extrémité à l'autre de l'île. A la différence des *Weinmannia Bojeriana* et *W. Rutenbergii*, cette espèce semble faire défaut dans les formations secondaires, et être propre aux endroits — devenus assez rares à Madagascar — où subsistent les climax. Cela peut expliquer sa distribution discontinue.

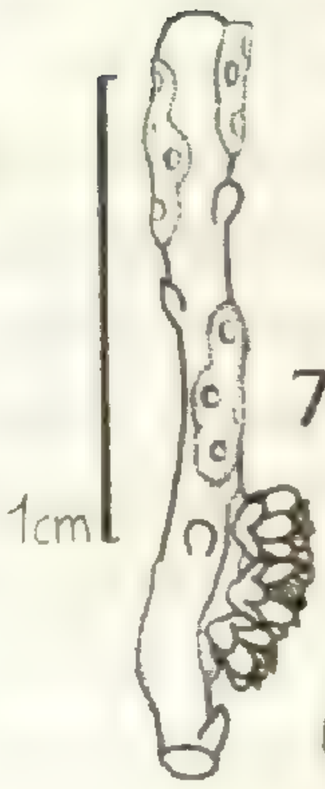
Noms malgaches : *Lalona, lalona* à grandes feuilles, *rasa*.

Est : Massif de l'Anjanaharibe (pentes et sommet nord) à l'ouest d'Andapa (haute Andramonta, bassin de la Lokoho : Nord-Est), 1 600-1 800 m. sylve à lichens, petit arbre 5-6 m. : *Humbert, Capuron* et *Cours* 24726; Anjanaharibe, entre 1 200 et 1 600 m., *Cours* 3716, à 1 750 m., *Cours* 3808; Amboratsi, Mandraraka, Fénérive, *Serv. Eaux et For.* 14984; vallée de la Vohomahery, à l'est de Nosivolo (canton de Manakambahiny-Est) : *d°* 18733, *Capuron* leg.; réserve naturelle 3, Sahamana, Fénérive, *Cons. Rés. Nat.* 3167, *Botoalina* leg.; Anjinjatsava, Maberivaratra, Fénérive, *Serv. Eaux et For.* 15642; Lavajiro-Marolambo, *d°* 8012, 9411; Ambodiriana, rive droite du fleuve, 700 m., arbuste 3 m., *Cours* 1939; bassin du Matitanana, latérite de gneiss, au-dessus de 1 000 m., grand arbre de 20-30 m., *Perrier de la Bâthie* 6363; Vondrozo, province de Farafangana, lisière de forêt marécageuse : *Decary* 5244; Anakatrika, Vohipaho, Vangaindrano, *Serv. Eaux et For.* 5125.

Centre : Massif de Manongarivo, cimes à lichens, grès, vers 1 700 m., arbre de 5-12 m., *Perrier* 6443 *bis;* district d'Ambatondrazaka, *Cours* 1106; Est-Imerina : Andrangoloaka, arbuste dense de 4 m., *Hildebrandt* 3695 (type) ; de Didy à Brickaville : *Cours* 4792; Ankasaoka, Lakato, Moramanga, *Serv. Eaux et For.* 5809; Ankendrabe-Moramanga, *d°* 6240; Analamazava, Tsinjoarivo, *d°* 1757; Ambatotsipilano, Ambatolampy : *d°* 1012, 1047; Analamazava, Tsinjoarivo, *d°* 1768; Angodona-Tsinjoarivo, *d°* 1780; Tsinjoarivo, Ambatolampy, *d°* 6624; mont Itrafanaomby (Ankazondrano), haut Mandrare, *Humbert* 13517; massif de Beampingaratra, col de Vohipaha, forêt sur latérite de gneiss, 1 100-1 400 m., *Humbert* 6653.

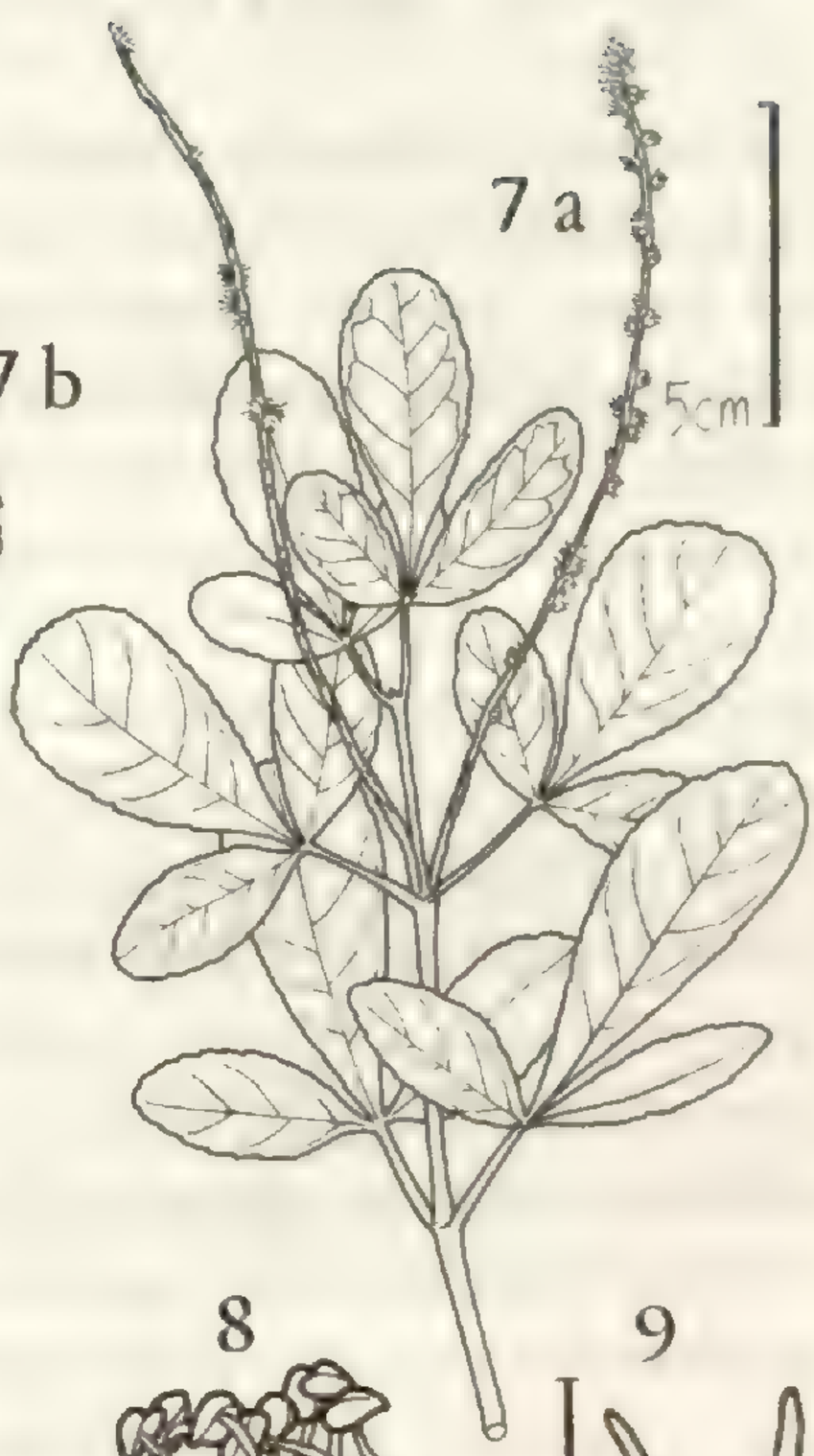
Hautes montagnes : massif du Tsaratanana, sylve à lichens vers 2 000 m., petit arbre, *Perrier* 16310; plateaux supérieurs et hauts sommets de l'Amboabory à l'Antsianongatalata, sol rocailleux (basaltes), 2 400-2 600 m., sylve à lichens, petit arbre, *Humbert* 18391 *bis;* haute vallée du Sambirano, forêt ombrophile sur sol siliceux, arête rocailleuse, 2 300 m., petit arbre, *Humbert* 18492.

3



1cm

7b

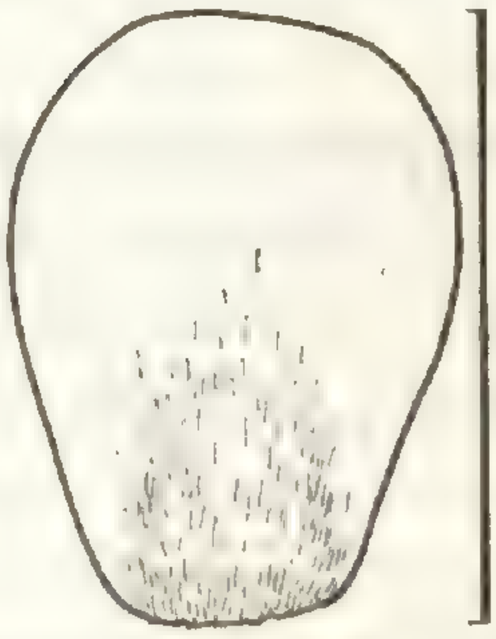


7a

5cm

4

4mm.



9mm

2

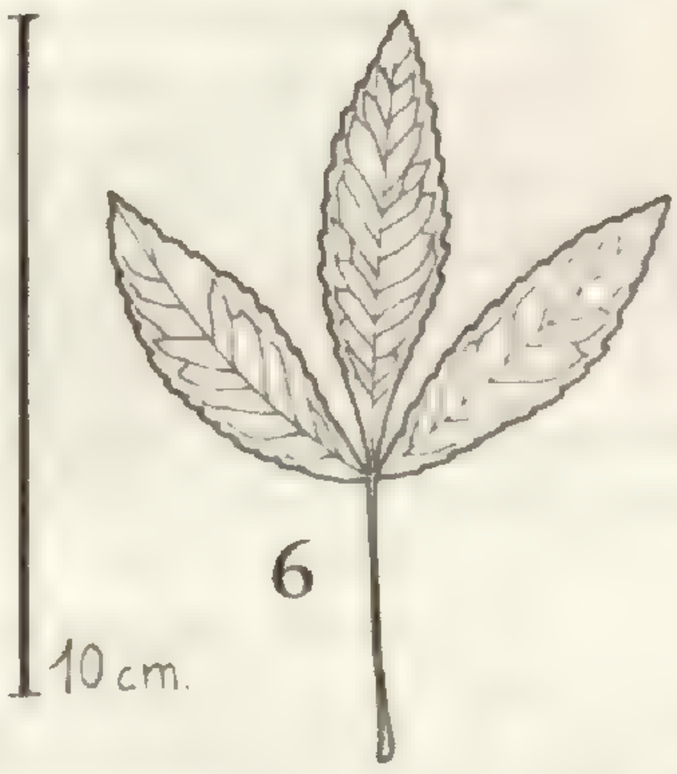
5

1mm.

8

9

4mm



10 cm.

6

Fig. V. — **Weinmannia Hildebrandtii** var. **Hildebrandtii :** 1, rameau fleuri; 2, stipule; 3, fleur; 4, gynécée et disque; 5, graine. — **Weinmannia Hildebrandtii** var. **arguta :** 6, feuille. — **Weinmannia minutiflora :** 7*a*, rameau fleuri; 7*b*, détail de l'inflorescence; 8, fleur; 9, gynécée et disque.

9 bis. Var. **arguta** Bernardi var. nova (1).

Arbuste ou arbre à rameaux cylindriques à la base, fort comprimés au sommet; écorce foncée, lenticelles peu visibles. Feuilles en général trifoliolées; parfois, sur le même rameau, on observe des feuilles simples auxquelles succèdent, vers le sommet, des feuilles trifoliolées; folioles coriaces, généralement glabres, plutôt opaques et concolores, à marges dentées en scie, les dents glanduleuses; les folioles sessiles à leur réunion sur le pétiole commun présentent une articulation glanduleuse; le pétiole, de (1)-2-(4) cm. de long, est modérément aplati au sommet. La foliole centrale, un peu plus grande que les latérales, mesure environ 6 cm. de long et 2 de large, et est fort atténuée à la base; les folioles latérales sont inéquilatérales. Les nervures dessinent un réseau dense et en relief sur les deux faces. Stipules caduques, largement elliptiques, de 10 × 7 mm., parfois avec des poils sur le milieu de la face dorsale. Épis géminés, plusieurs paires réunies au sommet des rameaux, longs de 5 à 7 cm., assez robustes, les bractéoles persistantes, coriaces, oblongues, ciliolées ou poilues, dépassant de peu 2 mm. de long, larges de 1 mm. Fleurs pentamères, hermaphrodites, sub-périgynes, complètement sessiles, longues au plus de 6 mm., le calice coriace, glabre ou pubérulent soudé sur 1/3, 1/2 à partir de la base, la partie libre étant ovale, de 1 mm. de long; pétales obovales, de 2-3 mm. de long et 1,2-2 mm. de large; étamines à filets très grêles, de 4-5 mm., les anthères petites (0,5 mm.), à peine apiculées. Disque

---

(1) Arbuscula vel arbor montana. Folia trifoliolata, interdum simplicia ad basim ramulorum observantur, coriacea, crassiuscula, saepius omnino glabra; foliola argute serrata, sessilia, ad basim communim glandulosa, elliptica; foliolum centrale majusculum et valde attenuatum, 5-7 cm. longum et 2-2,5 cm. latum; lateralia inaequilatera. Petiolus 2 (4) cm. longus, antice et superne modice expansus. Stipulae cito labuntur, membranaceae, late-ellipticae, 10 × 7 mm. magnae. Spicae geminatae, ad ramulorum apicem congressae, folia aequantes vel paulo longiores, rachidi robusta, tereti, puberula, bracteolis satis persistentibus, coriaceis, ultra 2 mm. longis, vix 1 mm. latis. Flores pentameri, hermaphroditi, sub-perigyni, omnino sessiles, ut summum 6 mm. longi, calyce ad basim adnato, crasso, laciniis ovatis, 1 mm. plus minusve longis et latis; petalis obovatis, 2-3 mm. longis, 1,2-2 mm. latis; stamina filamentis gracilibus, 4-5 mm. longis, discus imus, membranaceus, interdum margine dentato vel crenato, saepius integro, parum a filamentis sulcato. Ovarium cano-pilosum, spissum, 2 mm. altum, stylis aequilongis ut videtur rectis nec divaricatis, 20-24 (28) ovulis praeditum. Capsula cano-pilosa, periantho arido suffulta, 7-8 mm. longa omnibus partibus (id est : cum stylis veteribus vix 2 mm. longis). Semen oblongum fuscum, fere 2 mm. longum, utrimque barbatum pilis crebris albicantibus, valde brevibus.

assez réduit, membraneux, parfois avec le bord denté ou profondément crénelé, plus souvent à bord uni, peu marqué par les filets staminaux. Ovaire recouvert peu abondamment de poils blanchâtres, presque sphérique à la maturité, haut de 2 mm. et surmonté par les styles de même dimension, droits (aussi dans le fruit) et non divariqués. Ovules 20-24 (rarement plus) dans chaque ovaire. Capsule grisâtre, poilue, avec les restes du périanthe à la base, de 7-8 mm. de long, y compris les styles, l'endocarpe ne se séparant pas de l'épicarpe. Graine fauve, un peu comprimée (en herbier), de 2 mm. de long à peu près, avec des poils très courts et blanchâtres localisés aux extrémités du grand axe. — FIG. V, 6.

La variété ici décrite semble localisée dans le nord de l'île, propre aux formations ligneuses de la montagne.

Nom malgache : *lalona*.

EST : vallée de la Lokoho : mont Ambatosoratra, au nord d'Ambalavoniho et de Belaoka, gneiss à quartzite, sylve à lichens, 1300-1400 m., *Humbert* et *Cours* 22917, *Cours* 3263; massif du Beangada, nord de la presqu'île Masoala, vers 1000 m., *Serv. Eaux et For.* 8848, *Capuron* leg. (type!).

CENTRE : vallée inférieure de l'Androranga, affluent de la Bemarivo, aux environs d'Antongondriha, massif du Betsomanga, forêt ombrophile sur gneiss et végétation éricoïde du sommet, 1200-1300 m., *Humbert* et *Capuron* 24355; *Ibidem*, à 1000 m., *Humbert* et *Capuron* 24145; de Didy à Brickaville : *Cours* 4747.

HAUTES MONTAGNES : sommet oriental du massif de Marojejy (Nord-Est) à l'ouest de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, gneiss et quartzite, 1800-2137 m. : *Humbert* 22689.

Sans localité : *Baron* 3135.

Endémique (type et variété).

10. **Weinmannia Bojeriana** Tul., in *Ann. Sc. Nat.*, 4 sér., VIII (1857), 155; Engler in *Linnaea*, XXXVI (1870), 636; Baker, in *J. Bot.*, XX (1882), 70; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, éd. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 414; *id.*,

in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 134, Tabl. 1. — *Weinmannia lantziana* Baill., *l.c.*

Arbustes ou arbres atteignant rarement 20 m. de hauteur, fréquemment de 12-15 m.; rameaux à écorce lisse, brun-rouge, supérieurement aplatis et parfois pubescents. Feuilles simples, trifoliolées ou 5-foliolées sur le même échantillon (toutefois on observe plus souvent des feuilles simples et trifoliolées), coriaces, grandes (parmi les plus grandes entre les *Weinmannia* malgaches), à bords crénelés-dentés, à dentelures aiguës; parfois on observe des feuilles à bords presque entiers; jaunes-rouges ou rouge-verdâtre (en herbier), jamais noirâtres, elliptiques, semblablement aiguës au sommet et à la base, quelquefois ovales ou obovales à sommet arrondi, de 10-15 cm. de longueur, 3-4 cm. de large. Quand les feuilles sont composées, la foliole centrale est notablement plus grande que les latérales. Feuilles ou folioles en général glabres; la nervure médiane, bien visible et en relief à la face inférieure, est rarement pubérulente. Nervures secondaires en 6-9 paires bien espacées, souvent d'une couleur plus foncée (en herbier) que le parenchyme, divariquées et arquées; avec les nervures de 3e ordre forment un réseau peu visible et lâche. Pétiole plus ou moins prononcé (la base du limbe souvent fort atténuée se confondant avec lui), demi-cylindrique, de 1-2 cm. dans les feuilles simples (rarement moins de 1 cm.), de 3-4 cm. (rarement plus) dans les feuilles composées. Stipules fort caduques, ovales ou obovales, glabres, de 10-12 mm. de long, 6-8 de large. Épis terminaux (dans tous les échantillons observés!), géminés, mais souvent quelques paires naissent d'une zone terminale très réduite de la tige, en général plus courts que les feuilles, rarement de la même longueur, les rachis grêles, pubérulents et sillonnés (en herbier), les fleurs plus ou moins abondantes, mais, en général, les épis ne sont pas densiflores. Bractéoles assez persistantes, charnues, glabres, ovales et en gouttière, de 1 mm. de long. Fleurs pentamères, parfois tétramères, hermaphrodites, complètement sessiles, à calice glabre et charnu, les sépales ovales grands comme la moitié des pétales blancs et de la même forme. Étamines à filets grêles égalant à peine la longueur du pistil, les anthères petites et peu apiculées. Disque entier membranacé, assez haut, arrivant presque à la moitié de l'ovaire, peu marqué par les filets staminaux. Ovaire recouvert par des poils abondants, jaunâtres et surmonté par les deux styles assez divariqués et plus longs; stigmates noirs punctiformes. Ovules contenus dans

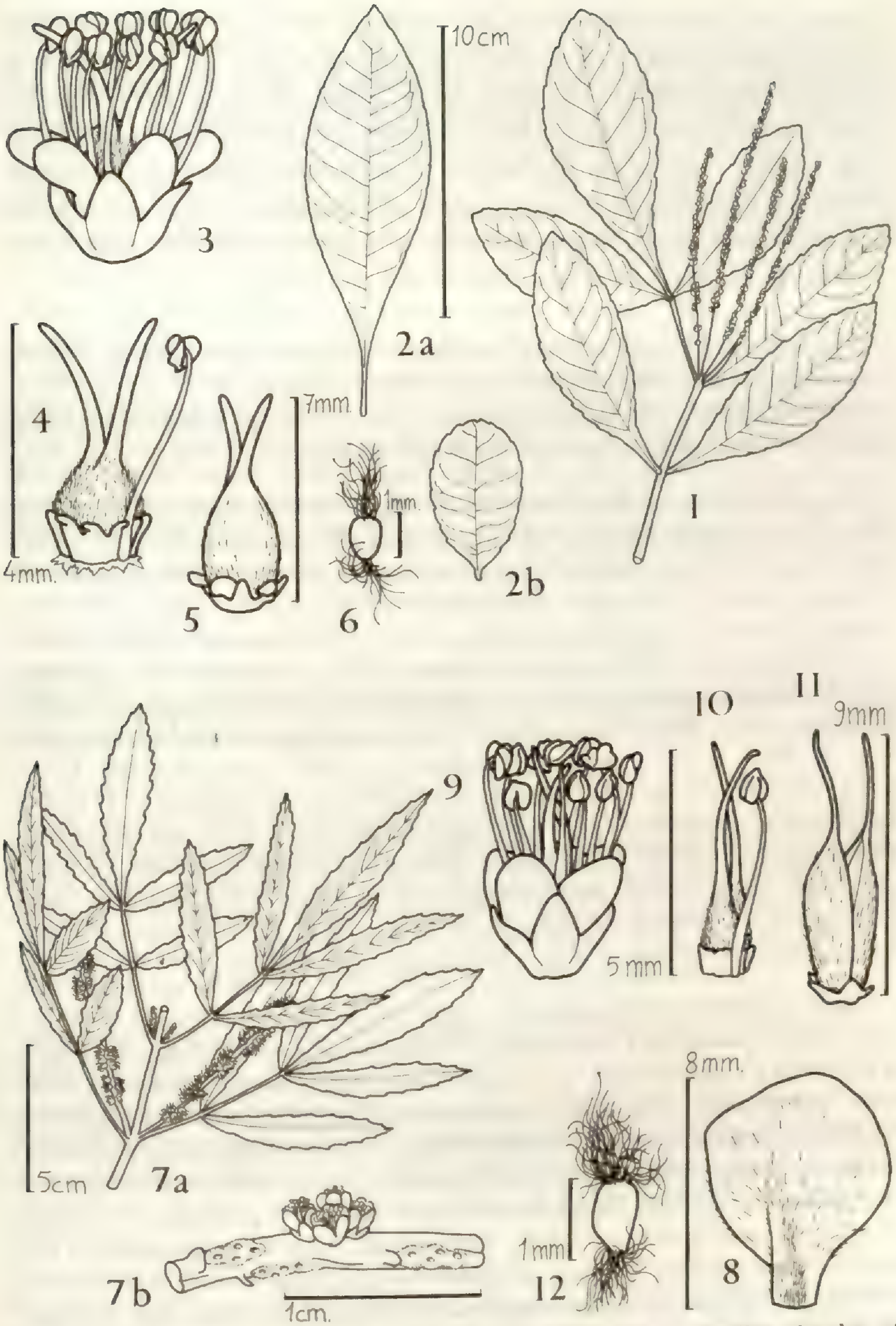


FIG. VI. — **Weinmannia Bojeriana :** 1, rameau fleuri, avec feuilles simples et trifoliolées; 2*a*, forme de feuille aiguë; 2*b*, feuille obtuse; 3, fleur; 4, détail de la fleur avec le disque en évidence; 5, capsule; 6, graine. — **Weinmannia lucens :** 7*a*, rameau fleuri; 7*b*, détail de l'inflorescence; 8, stipule; 9, fleur; 10, détail de la fleur avec le disque; 11, capsule; 12, graine.

l'ovaire en nombre assez variable : de 24 à 36. Capsules recouvertes de poils jaune brun, avec le calice persistant et parfois les pétales et des fragments de filets à la base, de 9-10 mm. de long, y compris les styles secs de 1-2 mm., de 4-5 mm. de large; à la pleine maturité l'endocarpe corné, jaune clair et brillant se sépare de l'épicarpe. Graines ovales, de 1,5 mm. de long et 1 mm. d'épaisseur, avec deux touffes denses de poils brun rouge localisées aux extrémités du grand axe — Fig. VI, 1-6.

Espèce fréquente dans les forêts ombrophiles (et souvent les lisières boisées) des montagnes de l'Est et du Centre (pentes occidentales).

Noms malgaches : *Lalomaka*, *lalombary*, *lalona*, *lalona* à grandes feuilles, *lalona beravina*, *lalona fotsy*, *lalona maka*, *lalona papofo*.

Est : vallée de la Lokoho (Nord-Est), mont Beondroka au nord de Maroambihy, sylve à lichens sur gneiss et quartzite, 1 400-1 450 m., *Humbert* 23489; bassin de la Manonga, affluent rive gauche de la Rantabe, aux environs de Sahajinja, vers 700 m., *Serv. Eaux et For.* 9088, *Capuron* leg.; Beforona, « Arbor 40 pedalis », *Bojer* s. nº; Lakato, district de Moramanga, *Decary* 18259; sud de Moramanga, lisière de forêt, *Decary* 18170; haut bassin du Mangoro, latérite de gneiss, arbre de 12-15 m., *Perrier de la Bâthie* 6439; Amboangibe-Mananjary, *Serv. Eaux et For.* 14727; Zamborano, Ifanadiana, Ambohinanga-Sud, *dº* 6383; Andranamafana, Ifanadiana, *dº* 3684; Ambohimiera, Ifanadiana, *dº* 9971; Ifanadiana, *dº* 4771; Andrambovato, Fort-Carnot, *dº* 14417, 14425, 14473; Andrambovato, Tolongoina, *dº* 5597, 5847, 5902; Antainakohofio Fort-Carnot, *dº* 15279; Fort-Carnot; *Decary* 5763; Ankarenambo, Farafangana, *Serv. Eaux et For.* 2242; Ivongo, Farafangana, *Cons. Rés. nat.* 6844, *Rakotovao* leg.; Voudrozo, Farafangana, *Decary* 4951; Analamboapaka, Farafangana, *Serv. Eaux et For.* 6395; « Forêts montagneuses de l'Est », *Louvel* 135.

Centre : Massif de Manongarivo, bois vers 1 400 m., arbre de 15-20 m., *Perrier* 6445; massif de l'Antsatrotro (Manongarivo) vers 1 000 m., *Serv. Eaux et For.* 11512, *Capuron* leg.; haute vallée de la Sofia, vers Antsakabary, 1 200-1 400 m., *Humbert* 18080 *bis*; Ambakiremy, Anosimanarivo, Anjozorobe, *Serv. Eaux et For.* 15150; Ankazobe, *Waterlot* 993; Gorges de la Mandraka, bassin du Mangoro, 1 000-1 400 m., *Humbert* et *Perrier* 2295; entre Tamatave et Tananarive, *Garnier* 152; rebord oriental des hauts plateaux, rive droite du Mangoro, petit arbre de 5-10 m., *Perrier* 6433; forêt de la Mandraka, « bois de charpente, rouge, feuilles et écorce astringentes, écorce tannante », *d'Alleizette*, 643 m.; La Mandraka, *Bosser* 13288; *Herb. Jard. bot. Tananar.* 4243; forêt d'Analamazaotra-Périnet, « arbre parfois de grande taille », *Serv. Eaux et For.* 18055, *Capuron* leg.; Sahamaloto, Périnet *Serv. Eaux et For.* 1595, 5756, 6053, 8351; Analamazaotra, *Benoist* 1181; *d'Alleizette* 658 m.;

Perrier 6418; *Herb. Jard. bot. Tanan.* 3064; *Serv. Eaux et For.* 7927; province d'Andovoranto, district de Moramanga, forêt d'Analamazaotra, 1000 m., *Viguier* et *Humbert* 955; Antsakatsaka, Beravina Périnet, *Serv. Eaux et For.* 4372; Menalamba, Périnet, *d°* 7559; Périnet, Moramanga, « bois de construction », *Cons. Rés. nat.* 1236, *Ratovoarison* leg.; *Serv. Eaux et For.* 12183; km. 56, route Anosibe, Namorona, Moramanga, *d°* 7838; Ambongy, Anosibe, Moramanga, *d°* 7975; Analamazaotra : *Thouvenot* 19; *Herb. Tananarive* s. n. (an. 1937); Analamazaotra, *Serv. Eaux et For.* 15682; Ampotaka, Moramanga, *d°* 6612; Befoza, Longozabe, Moramanga, *d°* 4868; Lakato, Moramanga, *Decary* 18213; Ambatolampy, station forest., *Bally* B. 8333; sud de Moramanga, *Decary* 18414; Marolambo, *Serv. Eaux et For.* 7657, 7658; Ambatolaona, Manjakandriana, *Herb. Jard. bot. Tanan.* 3555; *Serv. Eaux et For.* 1875; Ambohipeno, Ampasinambo, Karika, *d°* 6492; environs d'Ambositra, forêt de Ranomena, *Humbert* et *Swingle* 4849; Ampamaherana, Fianarantsoa, *d°* 2059, 6495, 13628, 14063, 14464, 14624, 15422; Ambarijo, Fianarantsoa, *d°* 9945; Fianarantsoa, *d°* 2126, 2152; Ambohimahamarina, Ambalavao, *Cons. Rés. nat.* 1808, *Razafindrakoto* leg.; R. N. 5, Sendrisoa, Ambalavao, *d°* 3052, *Razafindrakoto* leg.; base est du pic d'Ivohibe, 800 m., *Decary* 5366, 5377; Ambalakondro-Ivohibe, *Serv. Eaux et For.* 5137; massif de l'Ivakoany, 1200-1550 m., *Humbert* 12164 *bis;* massif de Beampigaratra, mont Papanga, 1200 m., *Humbert* 6403; « In sylvis Ala-mazautra » (= Analamazaotra) *Bojer* s. n. (type); Anivorane, 900-1.000 m. « arbre haut de 6 à 7 m., *Lantz* s. n° (type de *W. lantziana* Baill.).

Hautes montagnes : Ankaratra, latérite (basalte), 2400 m., arbuste ou arbre, *Perrier* 6426; massif de l'Ankaratra, flanc oriental du Tsiafajavona, restes de forêt à Manjakatompo, 1 700-2 000 m., *Decary, Humbert* et *Swingle* 4515; Vakinankaratra, Ambatolampy, sur les 2 versants de l'Ankaratra, au-dessous du Tsiafajavona, 2 000-2 200 m., *Viguier* et *Humbert* 1663; massif du Tsiafajavona, 2 000-2 600 m., *Decary* 13402; Manjakatompo, district d'Ambatolampy, *Bosser* 13321; *Herb. Jard. bot. Tanan.* 2426.

Sine loco : *Decary* 5010; *Baron :* 1088, 1636, 2793, 2812, 3142, 5312, 5750.
Endémique.

Obs. — Le *Weinmannia Bojeriana* est une espèce polymorphe qui pourrait être « atomisée » en un nombre considérable de variétés, si on s'attachait à des caractères importants et sûrs dans d'autres *Weinmannia*, mais qui varient ici excessivement sur le même échantillon : la forme des feuilles, qui peuvent être simples ou composées, la longueur du pétiole, le sommet du limbe, arrondi ou aigu : particularités d'ailleurs remarquées par Tulasne et Baker (ll. cc.). L'espèce croît sous forme d'arbuste ou d'arbre sur les montagnes, à une hauteur fort variable (de 700 à 2 400 m.), montrant par là une amplitude écologique notable. D'après les rares observations des collecteurs, il s'agit d'une espèce de pleine forêt, qui cependant s'adapte bien à la pleine lumière

(espèce héliophile des lisières de bois), fait fréquemment observé pour de nombreuses espèces de *Weinmannia* américains.

11. **Weinmannia lucens** Bak. in *J. Bot.*, XX (1882), 70; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Baron, *Comp. pl. malg.*, 8 *in Rev. de Madag.*, V (1903), 437; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 418; *id.*, *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 141, t. 7, *excl. syn.*

Arbre de 10-15 m., parfois de grande taille, à rameaux gris, mats, assez robustes, cylindriques, aplatis et pubérulents, jusqu'à pubescents seulement au dernier entre-nœud, les lenticelles blanches, nombreuses. Feuilles imparipennées, coriaces, glabres, très luisantes et vert jaune (en herbier) au-dessus, luisantes ou un peu mates, brun rougeâtre, ou jaunâtres au-dessous, les bords crénelés-dentés, les dents espacées et bien marquées, en général à 5-7 folioles étroitement elliptiques, sessiles, la foliole terminale fort atténuée, de 80-90 × 12-15 mm., les autres asymétriques à la base, et un peu plus courtes; la nervure médiane de niveau, ou un peu saillante, en dessus, en relief plus ou moins accusé à la face inférieure où, parfois, elle est pubérulente; les nervures secondaires, très fines, 8-12 paires tracées d'une façon plutôt irrégulière et un peu saillantes sur les deux faces; avec les nervures d'ordre moindre, elles forment un réseau lâche et marqué davantage à la face supérieure. Pétiole cylindrique, mince, long en général de 30-35 mm.; rachis cylindrique ou (rarement) au sommet, demi-cylindrique. Stipules largement elliptiques, coriaces, la base très rétrécie, pubérulentes sur le dos, caduques, de 8 × 7 mm. Épis latéraux, de 4-6 cm. de long, notablement plus courts que les feuilles, pubérulents avec des côtes saillantes longitudinalement, portant des fleurs dès la base, celles-ci réunies par quatre dans des îlots florifères elliptiques (voir fig. VI, 7*b*); bractée triangulaire, concave, poilue, très petite, à la base de chaque zone florifère. Fleurs complètement sessiles, hypogynes, en général pentamères, glabres sauf l'ovaire, les sépales soudés jusqu'à la moitié, l'extrémité libre triangulaire, de 1 mm. de haut; les pétales elliptiques, de 2 mm. au plus de long et 1,5 de large; étamines de 4-5 mm. aux filets robustes quoique fort amincis à l'extrémité, les anthères de 0,7 mm. modérément apiculées. Disque très charnu,

entier, jaune-orange (en herbier) au bord ondulé, profondément sillonné par les filets staminaux. Ovaire pubescent, surmonté par les styles qui le devancent en longueur; 40-48 ovules par ovaire. Capsules assez étroites, de 5 mm. de long, prolongées par les styles graciles de 4-5 mm. de longueur; seulement le calice persiste à la base du fruit; l'endocarpe se sépare complètement de l'épicarpe, à la maturité complète des capsules. Graines brun-rouges, ovoïdes, de 1 mm. de longueur, avec deux touffes plus ou moins riches de poils fauves aux extrémités de l'axe majeur. — FIG. VI, 7*a*-12.

Espèce des montagnes de moindre élévation du centre-ouest de l'île, de pleine lumière et xéromorphe.

Nom malgache : *Lalona*.

CENTRE : Antafianindaly, Maevatanana, *Serv. Eaux et For.* 3959; Mahatsinjo, vers 800 m., *Perrier de la Bâthie* 13889; district de Tsiroanomandidy, restes de forêts sur le mont Ambohiby, vers 1 300-1 400 m., *Serv. Eaux et For.* 6700, *R. Capuron* et *J. Leandri* leg.; forêt de Faliarivo, au S.-W. d'Ambositra, *d°* 11548, *Capuron* leg.; Analasifaka, Ambarompotry, Ambatofinandrahana, *Serv. Eaux et For.* 6384; Antsahamaina, Amborompotry, Ambatofinandrahane, *d°* 6367; environs d'Ambatofinandrahana, 1 600-1 800 m., *Decary* 13241; *Ibidem*, bois des pentes occidentales sur gneiss, 1400-1500 m., *Humbert* et *Capuron* 28085; Malaimbandy, Manale (?), *Grandidier* s. n°; mont Vohipolaka, au nord de Betroka, 1 000-1 200 m., *Humbert* 11603; haut Zomandao (Mangoky), gneiss, bords de rivières, 800 m., *Perrier* 6430; bords des rivières vers 700 m. entre Menamaty et le Zomandao (bassin du Mangoky), *Perrier* 6434; entre Ambalavao et Ihosy, rochers siliceux, près de l'eau, 900 m., *Humbert* et *Swingle* 7097; bassin de l'Itomanpy, mont Papanga, près de Befotaka, 1 000 m., *Humbert* 6961; plateaux et vallées de l'Isalo, grès et sables siliceux, bords de l'Ilakaky, affluent de l'Hazofoty (bassin de l'Onilahy) au gué de la grande route, 800 m., *Humbert* 19609; plateaux de l'Isalo à l'ouest de Ranohira, rochers siliceux (grès), près de l'eau, 800-1 000 m., *Humbert* et *Swingle* 4980; *Humbert* 28744; Isalo, Ampasimbe (?), *Serv. Eaux et For.* 13877; Analavelona, Tuléar, *d°* 3863, 12087, 15566; montagnes gneissiques entre le col du Kalambatitra et la vallée de la Manambolo, affluent de l'Ionaivo, 1 200-1 400 m., *Humbert* 12092; environs d'Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, *Seyrig* 66; massif de l'Andohahela, 1 700 m.; *Humbert* 13674 *bis*.

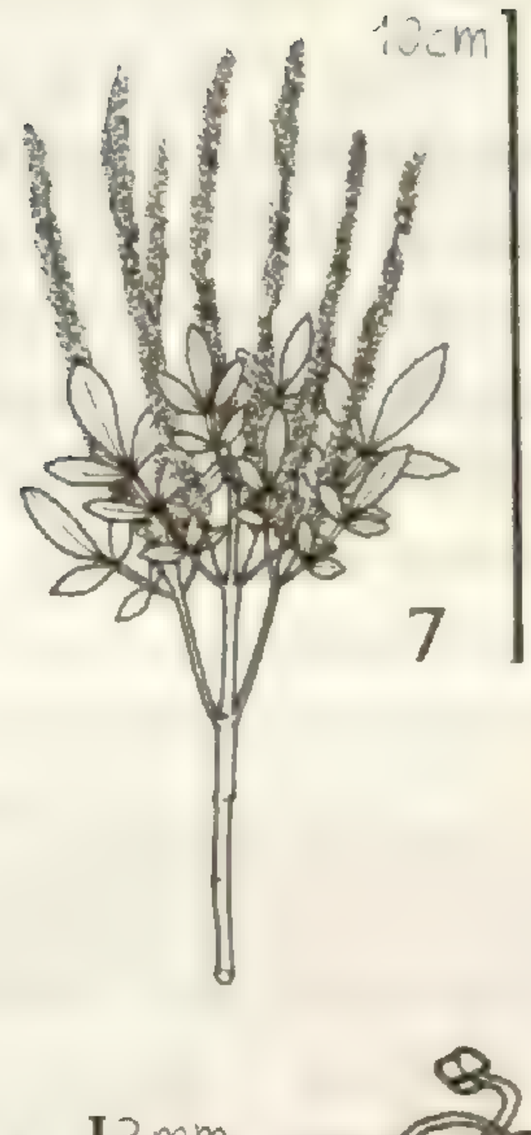
OBS. — Les ressemblances de cette espèce avec le *Weinmannia stenostachya* sont notables, et à l'examen sommaire d'un échantillon, on peut rester dans le doute, pour l'attribution à l'une ou à l'autre espèce. Cependant une telle ressemblance est probablement somatique et les affinités réelles de cette espèce sont à rechercher plutôt avec le *Weinmannia minutiflora*, avec lequel

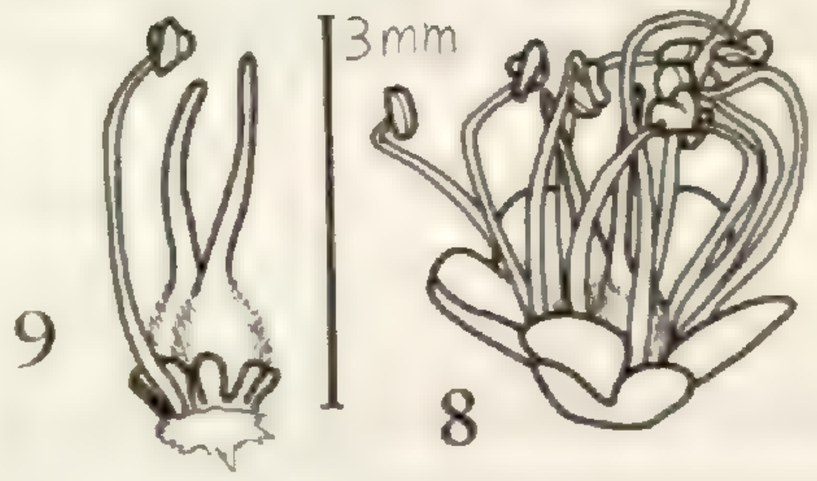
le *W. lucens* s'apparente par le nombre très élevé d'ovules et par la singulière réunion des fleurs sessiles en groupes de quatre, formant comme des îlots florifères épars le long de l'épi.

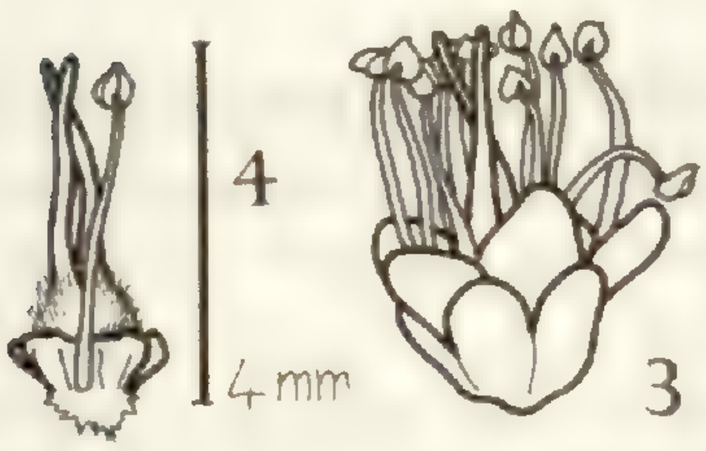
Endémique.

12. **Weinmannia Humblotii** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 475; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18*a* (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopol.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 419; id., *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 140, t. 6. — *Quod ad* var. *Humblotii : Weinmannia leptostachya* Baker, in *J. Linn. Soc.*, XXII (1887), 469; Bader *l.c.* — *Weinmannia minutiflora* Lecomte (non Baker), *Bois d'Analamaz.* (1922), 59.

Arbuste, ou petit arbre, atteignant parfois 20-25 m. de hauteur, à rameaux minces, apparemment flexueux (courbés en herbier), recouverts d'une écorce lisse, noire, rarement grise, avec lenticelles nombreuses, à peine comprimés supérieurement. Feuilles toujours imparipennées, à 5 folioles ou davantage, en général membraneuses, à bords dentés-crénelés, les dents aiguës et régulières, glabres à l'état adulte, ou avec des poils très petits et rares sur les nervures; la foliole centrale à peine plus grande que les autres, de 2 cm. au plus de long, sessile comme elles, elliptique ou en losange, les folioles latérales elliptiques et presque symétriques. La nervure médiane fort saillante au-dessous, se montre en général en relief plus fin à la face supérieure : les nervures latérales, 6-8 paires, en relief délicat en dessous, sont à peine discernables à la face supérieure; les autres nervures en général invisibles. Le pétiole est semi-cylindrique, aplati ou marginé, le rachis est marginé, surtout sur les folioles supérieures. Stipules largement elliptiques à orbiculaires, de 5 mm. de diamètre, coriaces, poilues sur le dos, très caduques. Épis terminaux, assez grêles, plus longs que les feuilles, le rachis mince, cylindrique, un peu sillonné, pubérulent à pubescent, atteignant 15 cm. de long; bractéoles persistantes, coriaces, oblongues, de 0,7 mm. de long. Fleurs caduques en grand nombre avant la fructification, laissant donc les épis dégarnis et apparemment laxiflores, alors qu'en réalité, à l'anthèse, les inflorescences sont densiflores; fleurs très petites, pentamères, hypogynes, hermaphrodites; sépales arrondis au sommet, charnus, glabres; pétales largement ellip-







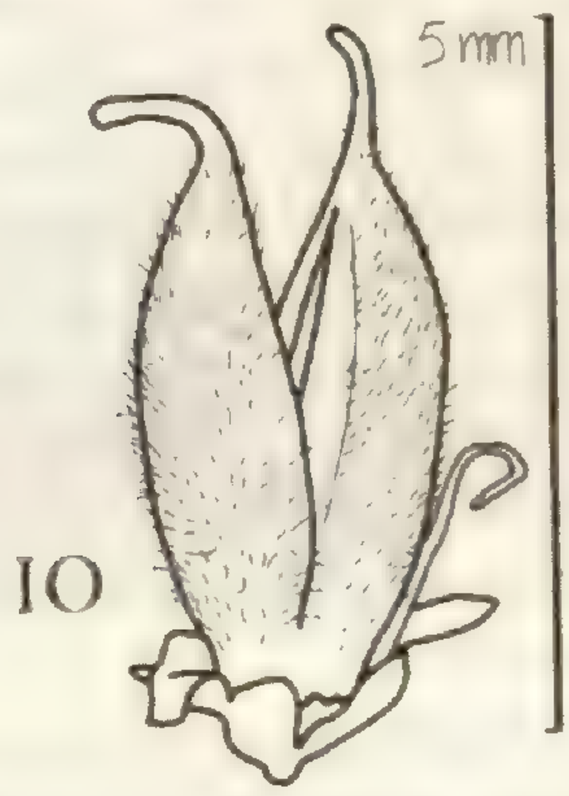


FIG. VII. — **Weinmannia Humblotii** var. **anceps** : 1, rameau fleuri; 2, stipule; 3, fleur; 4, détail de la fleur avec le disque en évidence; 5, capsule; 6, graine. — **Weinmannia Humblotii** var. **Humblotii** : 7, rameau fleuri; 8, fleur; 9, détail de la fleur avec disque; 10, capsule; 11, graine (2 exemples).

tiques de 1,25 × 1 mm. Étamines à filets grêles de 3,5-4 mm. de long, les anthères très petites et fort peu apiculées. Disque entier (dans les fleurs jeunes) à bord crénelé membraneux, se rompant en fragments après l'anthèse, profondément sillonné par les filets staminaux qui lui sont externes. Ovaire haut d'à peine 1 mm., blanc-tomenteux, surmonté par les styles divariqués à peine plus longs. Ovules peu nombreux, 20-24 par ovaire. Capsule grise tomenteuse, de 3-4 mm. de long, non compris les styles qui la terminent, et qui atteignent parfois jusqu'à 2 mm.; graine de 0,7 mm. de long, avec deux touffes de poils aux extrémités du grand axe. — Fig. VII, 7-11.

Espèce des montagnes, de distribution très vaste et discontinue, absente, d'après les récoltes observées, des forêts côtières de l'Est.

Noms malgaches : *Herihitsika, lalona, lalona revaka*.

Sambirano : Bassin supérieur du Sambirano, forêt ombrophile sur sol siliceux, 1 800 m., *Humbert* 18605 *ter;* Ankaizinana, 1 200 m., *Decary* 1807, 2050.

Centre : Massif de Manongarivo, sylve à lichens, vers 1 400 m., *Perrier de la Bâthie* 6441; Analamazaotra, bois 800 m., *Perrier* 6419, 6449; *Ibidem : Thouvenot* 65; Sahamanny, Périnet, *Serv. Eaux et For.* 2527; Antsahatsaka, Beravina, Maromanga, *d°* 7542; massif du Kalambatitra, mont Kalambatitra et ses abords, forêt des crêtes 1 550-1 750 m., *Humbert* 11857; massif de Kalambatitra, mont Beanjavidy, sommet (crête gneissique en forêt ombrophile), 1 700-1 730 m., *Humbert* 12074.

Hautes montagnes : Massif de Marivorahona, au sud-ouest de Manambato (haute Mahavavy du Nord, district d'Ambilobe), sylve à lichens sur gneiss, 2 000-2 244 m., *Humbert* et *Capuron* 25811; Sommet oriental de Marojejy, à l'ouest de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, gneiss et quartzite, 1 850-2 137 m., *Humbert* 22682; massif du Tsaratanana et haute vallée du Sambirano, forêt ombrophile sur sol siliceux, croupes rocailleuses, quartzite, 2 000 m., *Humbert* 18260 *ter;* massif de Tsaratanana, *Perrier* 16161; massif de l'Andringitra (Iratsy), vallées de la Riambava et de l'Antsifotra et montagnes environnantes, pentes rocailleuses, éboulis, rochers siliceux, 2 000-2 500 m., *Humbert* 3822, 3823; massif de l'Andringitra, vers 2 000 m., brousse ericoïde, *Perrier* 14494.

Sans localité : *Humblot* 613 (type); *Herbier Jard. Bot. Tananarive*, s. n°; *Baron* 4494.

Endémique.

Obs. — D'après la morphologie des inflorescences, des graines et du disque, les affinités les plus probables de cette espèce sont du côté des *Weinmannia Bojeriana* et *W. Hildebrandtii*, bien qu'elle en soit très facilement séparable par les feuilles aux folioles très petites, et par les épis très longs.

12 bis. Var. **anceps** Bernardi var. nov. (1).

Arbuste ou arbre atteignant 20-25 m. de hauteur, à rameaux assez robustes, gris et cylindriques en bas, bruns-noirs, comprimés et anguleux en haut. Feuilles coriaces, glabres, trifoliolées ou pennées, la foliole terminale (30; 40 × 10; 17 mm.) normalement obovale, plus grande que les autres, la base cunéiforme ou atténuée; les folioles latérales (20; 27 × 10; 15 mm.) elliptiques, un peu asymétriques à la base. Nervures généralement peu apparentes, sauf la médiane en relief à la face inférieure. Pétiole de 20-25 mm., demi-cylindrique ou canaliculé; rachis aplati, parfois marginé (en général moins que dans *W. Humblotii* var. *Humblotii*). Stipules très caduques, coriaces, glabres, ovales, de 9 × 6 mm. Épis terminaux, grêles, de la même longueur que les feuilles ou plus longs. Fleurs, capsules et graines comme chez *Weinmannia Humblotii* var. *Humblotii* (voir les figures). — Fig. VII, 1-6.

La variété décrite ici a été trouvée dans les forêts ombrophiles du Centre, mais aussi dans des régions moins humides ou franchement sèches. Elle a une distribution moins vaste que le *Weinmannia Humblotii* var. *Humblotii* et, d'après les informations disponibles, ne se rencontre pas au-dessus de 1 700 m.

Noms malgaches : *Herehitsika, lalona, lalona* à petites feuilles.

Est (ou Centre?) : Nonokambo, forêt de l'Est, aux confins du pays Sihanaka : *Herbier Jard. bot. Tananarive* 2842.

Sambirano : Ankaizinana, endroits secs, 1 700 m., *Decary* 1959.

Centre : Mangindrano, Bealanana, *Cons. Rés. nat.* 5279, *Levanga* leg.; massif de Manongarivo, cimes boisées de 1 200 m., *Perrier de la Bâthie* 6443; Manaksambahiny Est, Ambatondrazaka, terrain sec, *Cons. Rés. nat.* 1609, *Ratoto Jean de Dieu* et *Ramarokoto* leg.; Manaka est, *d°* 6892, *Botoalina* leg.; piste d'Ambatoharanana, Rahobevava, Bemainty, 840 m., *Cours* 4150; Analamazaotra, *Perrier* 6420, *Thouvenot* 138 (132?), *Ramanantoavolana* leg.; *Ibidem*, futaies des cimes, 800 m., *Perrier* 6421 (type!); Périnet, *Serv. Eaux et For.* 12433; Namorona, Anosibe, Moramanga, *d°* 7586; La Mandraka, *d'Alleizette* 1081; Lehinena, Ivato, Ambositra, *Serv. Eaux et For.* 7325;

---

(1) A *Weinmannia Humblotii* var. *Humblotii* differt ob folia majora, foliolis 3-5 raro numerosioribus, margine lene crenato-serrato nec argute serrato atque ob glabritatem obviam praeter ovarium; a *Weinmannia eriocarpa* Tul. cui similis videtur, vix separari potest foliorum, ramulorumque inspectione, commodius tamen staminibus pistillo aequilongis et non productioribus, disco altiusculo et semine utrimque comato ac non pilis sparsim obtecto.

Ampamaherana, Fianarantsoa, *d°* 2058, 2060, 2061; Sambalaky, Fandrandava, Fianarantsoa, *d°* 13533; Andrambovato, Fianarantsoa, *d°* 10170; Andrambovato, Tolongoina, Fort-Carnot, *d°* 7083, 9549.

Sans localité : ***Baron*** 3775.

Endémique (type et variété).

13. **Weinmannia icacifolia** Bernardi, in *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, LXXIV (1964), 258. — *Weinmannia Bojeriana* Tul. var. *icacifolia* Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 416; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 135, t. 2.

Arbuste ou petit arbre des endroits élevés de montagne, à rameaux robustes, à écorce gris clair et rugueuse en bas, rouge-noirâtre glabre et lisse en haut, avec de nombreuses lenticelles. Feuilles simples, largement obovales ou presque orbiculaires, à sommet émoussé, à pétioles courts; à l'état adulte elles ont les bords crénelés supérieurement, les crénelures fort peu prononcées et complètement glabres, tandis qu'à l'état juvénile les bords sont dentelés en scie, à dents aiguës, et les nervures sont pubérulentes. La nervure médiane est très large et plus foncée que le parenchyme, de niveau avec la face supérieure, en relief très faible à la face inférieure; les nervures secondaires (8-12 paires), en relief peu prononcé sur les deux faces, forment avec les nervures d'ordre moindre un réseau serré et remarquable (voir fig. IV, 2 *a*). Stipules assez persistantes, oblongues, coriacées, glabres, de 10 × 6 mm. Épis géminés, plus courts que les feuilles, densiflores, le rachis robuste, pubérulent, sillonné (en herbier); bractéoles charnues, oblongues, en gouttière, glabres ou avec peu de poils, persistantes, de 1-1,25 mm. de long. Fleurs pentamères, complètement sessiles, hermaphrodites, périgynes, haplostémones, à périanthe un peu urcéolé, de 4-5 mm. de long, les sépales charnus soudés à la base jusqu'à la moitié de leur longueur, la partie libre triangulaire, pubescents, les bords scarieux ciliés; pétales largement elliptiques, soudés à la base au réceptacle; étamines 5 (ou 4) plus longues que le gynécée, à filets atteignant presque 4 mm., les anthères de 0,6 mm., peu apiculées, alternes avec les pétales. Disque membraneux, bien développé, de 0,6 mm. de haut, à bords entiers, à peine sillonné par les filets; ovaire plus court que les styles, recouvert de poils, jaune-brun, avec 16 ovules; styles soyeux à la base, robustes, droits, subulés, de 2 mm.

au plus de longueur. Capsule de 7 mm. de long, avec les restes du périanthe à sa base, recouverte par d'abondants poils fauves. Graine rousse, luisante, assez grande, ovale, de 2 mm. de long et 1 mm. de large, avec deux touffes de poils peu fournies, d'à peine 1 mm. de long, localisées aux extrémités du grand axe. — FIG. IV, 1-6.

Espèce endémique des HAUTES MONTAGNES du Nord.

Noms malgaches : inconnus.

Maroambihy (?) Sambava (?), *Cons. Rés. nat.* 10263, *Silasy* leg.; massif de Tsaratanana; sylve à lichens, 2000 m., arbuste ou petit arbre de 4-8 m. : *Perrier de la Bâthie* 15346; 16122; petit arbre de 8-10 m., *Perrier* 16464(type).

Endémique.

OBS : Il s'agit de l'unique espèce de *Weinmannia*, dans l'état actuel de nos connaissances, qui présente un androcée d'un seul verticille d'étamines.

14. **Weinmannia Commersonii** Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 416; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 144, t. 9.

Arbuste de 3-4 m. de hauteur (parfois arbre?) aux rameaux gris, cylindriques à la base de l'échantillon, trigones ou tétragones au sommet, les lenticelles peu visibles à l'œil nu. Feuilles simples, assez petites (par rapport à la taille normale dans le genre), en général de 15 × 14 mm., au maximum de 22 × 20 mm., avec un pétiole court et robuste d'un mm. de longueur, largement elliptiques à presque orbiculaires; verticillées par trois (parfois par quatre), crénelées, les crénelures repliées en dessous, glabres ou avec des poils très rares sur les nervures, dont seule la médiane est saillante sur la face inférieure, tandis que les nervures secondaires, 4-6 paires, sont à peine visibles. Stipules caduques, étroitement ovales ou ovales-cunéiformes parsemées de rares poils blanchâtres. Grappes latérales ou terminales, courtes, de 25 à 30 mm., géminées, divariquées, à fleurs peu abondantes et éparses, pubérulentes, devenant glabres. Pédicelles grêles, glabres, de 2 mm. de long; bractéoles persistantes, triangulaires, en gouttière, de 1 mm. de long, avec de rares poils blancs. Fleurs pentamères, hermaphrodites, le calice triangulaire-aigu, de 1,2 × 0,8 mm., les pétales elliptiques de 2 × 1,2 mm., glabres sauf l'ovaire qui présente de très rares poils blancs. Étamines dix, un peu plus longues que le gynécée, à filets grêles, de 4 mm. de long, les anthères petites (0,4 mm. de long) distinctement apiculées. Disque entier, charnu, à bord crénelé, nota-

blement sillonné par les filets staminaux. Ovaire ovoïde, noir (en herbier), surmonté par les styles de 1 mm. de long, les stigmates obliques et noirs; 16-20 ovules par ovaire. Capsules glabres, de 6 mm. de long, immatures sur les échantillons récoltés jusqu'à présent, noires (en herbier) conservant à leur base seulement les sépales et le disque, portées par les pédicelles grêles et glabres de 3 mm. de long. Graines de 2 mm. de long, recouvertes partout par des poils courts (qui probablement doivent devenir plus longs et soyeux à maturité!). — Fig. VIII, 1-4).

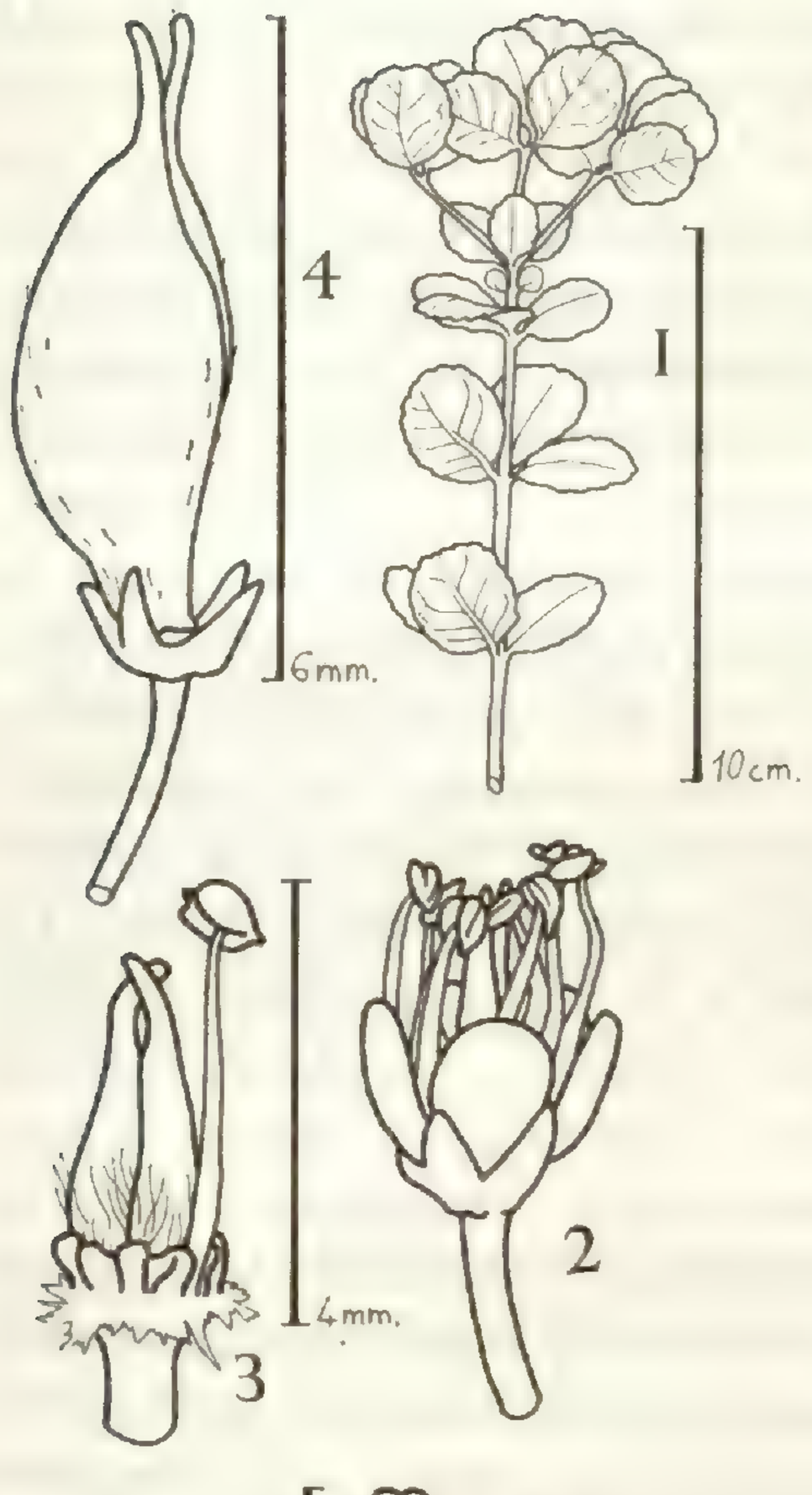
Espèce rare, apparemment localisée dans les endroits tourbeux du Centre.
Nom malgache : *hotraka.*

Centre : Tourbes, 1 500 m., environs de Vohiparara, arbuste de 3-4 m. : *Perrier de la Bâthie* 14263 (type); Ambatolahimandry, Fandrandava, Fianarantsoa : *Serv. Eaux et For.* 10164.
Endémique.

Obs. — Cette espèce très pauvrement représentée en herbier, très rare et — d'après son habitat — probablement menacée de disparition, est cependant très intéressante par ses feuilles verticillées, cas unique dans le genre *Weinmannia:* cette différenciation du nœud, entraîne des modifications dans la morphologie des rameaux, qui dans leur partie supérieure sont trigones ou tétragones, et des stipules qui ont une forme allongée, rare dans le genre. Toutefois l'affinité de cette espèce avec le *Weinmannia madagascariensis* DC est hors de discussion.

15. **Weinmannia madagascariensis** DC., *Prodr.*, IV, (1830), 9; Tulasne, in *Ann. Sc. Nat.*, 4 sér., VIII (1857), 151 *(excl. syn.);* Engler, in *Linnaea*, XXXVI (1870), 639 *(excl. syn.);* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 471; Engler in Engl. et Prantl. *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a, (1930) 255; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 420; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 151. — *Quod ad* Var. *madagascariensem* (1) : *Weinmannia trifoliolata* in Lamk., *Ill. Gen.*, II (1793), t. 313. f. 2, nec aliis. — *Weinmannia*

(1) Dans la série linéaire des taxa, la var. *aniba* se placerait ici avant le type.



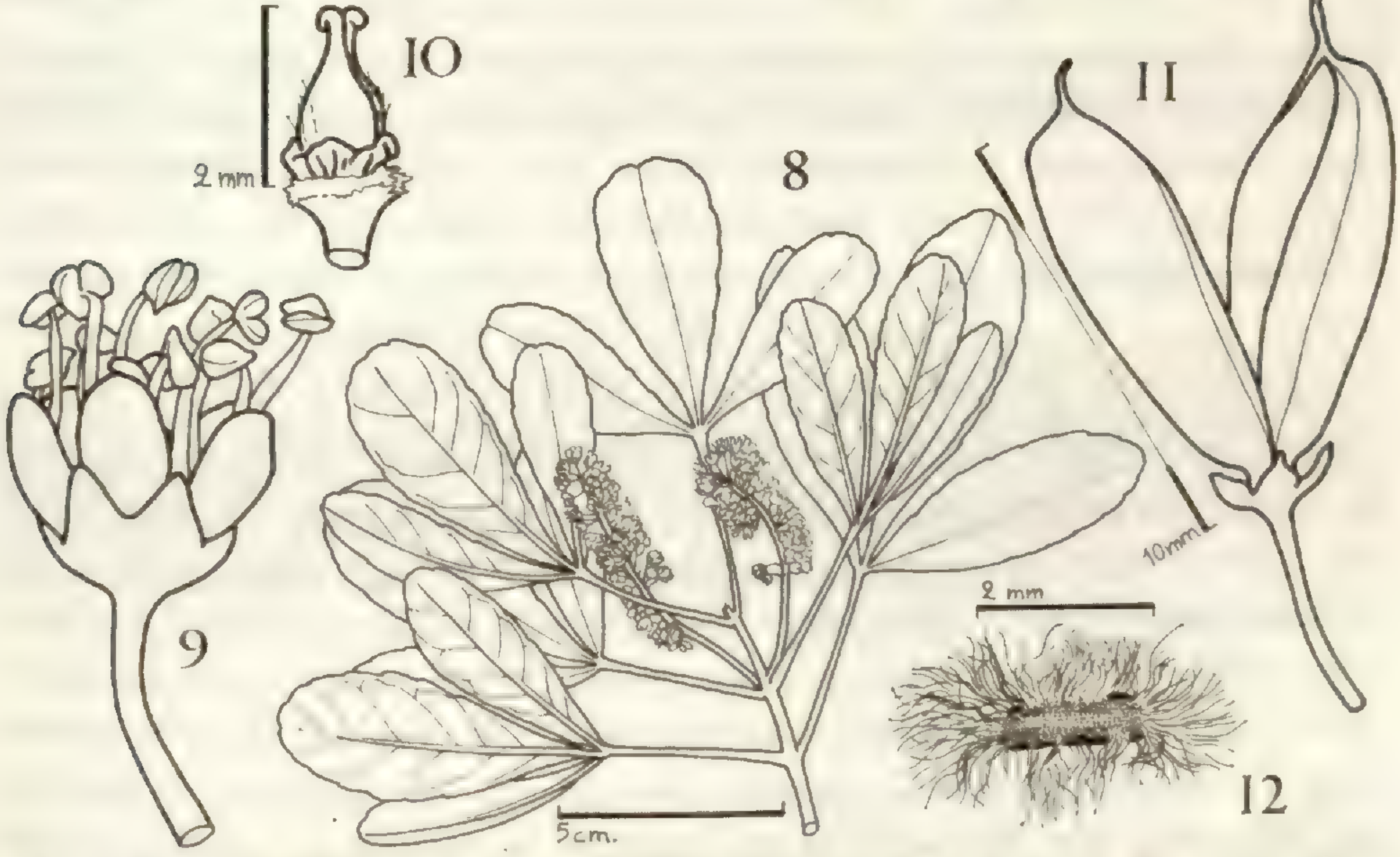


FIG. VIII. — **Weinmannia Commersonii :** 1, rameau avec feuilles verticillées; 2, fleur; 3, détail de la fleur avec le disque; 4, capsule. — **Weinmannia madagascariensis** var. **Aniba :** 5, rameau fleuri; 6, fleur; 7, détail de la fleur avec le disque. — **Weinmannia madagascariensis** var. **madagascariensis :** 8, rameau fleuri; 9, fleur; 10, gynécée avec le disque; 11, capsule; 12, graine.

minutiflora Bak. var. *pedicellata* Pamp., in *Ann. di Bot.*, II (1905), 89.

Arbuste ou petit arbre à rameaux gris, cylindriques, rugueux à la base, lisses et sensiblement comprimés en haut. Feuilles coriaces, épaisses, glabres, luisantes et jaune-verdâtre à la face supérieure, mates et brun-rouge en dessous (en herbier), trifoliolées ou très rarement (et sur le même échantillon) à feuilles simples et feuilles trifoliolées, les folioles elliptiques à largement elliptiques, la base plus ou moins atténuée en pseudo-pétiolule, celui de la foliole centrale étant beaucoup plus prononcé. Pétiole de 15-25 mm. de longueur, robuste, cylindrique sauf le sommet parfois demi-cylindrique et canaliculé. Extrémité des folioles obtuse, souvent échancrée, les bords en général crénelés, les crénelures bien espacées; rarement dentés-crénelés. La nervure médiane faiblement en relief à la face supérieure, un peu plus saillante en dessous; les nervures latérales, 6-8 paires, à peine visibles; on observe parfois, à la face inférieure, un réseau délicat formé par les nervures secondaires et tertiaires. Stipules très caduques. absentes de tous les échantillons examinés : d'après Tulasne (*l. c.*. p. 152) ovales-elliptiques. Grappes latérales et terminales, géminées. ne différant pas trop (en plus ou en moins) pour la longueur des feuilles. avec fleurs seulement à partir d'un tiers ou un quart de la longueur totale. Les fleurs sont disposées le long du rachis (en général glabre) d'une façon irrégulière suivant les échantillons, éparses ou rapprochées verticalement en nombre variable, sans pourtant, comme l'avait déjà remarqué Tulasne, être réunies en glomérules ou fascicules. Pédicelles grêles, de 3-4 mm. de longueur, glabres. Bractéoles petites (0,3-0,5 mm.), triangulaires ou ovales. Fleurs pentamères, hypogynes, hermaphrodites, glabres sauf l'ovaire, petites; calice à sépales libres, triangulaires-aigus, charnus, noirs et luisantes (en herbier), de 1 mm. de haut; pétales elliptiques, de 2 mm. de long et 1 mm. de large avec une ligne foncée au milieu (en herbier); étamines à filets grêles, de 3-4 mm. notablement plus longs que le gynécée, les anthères petites, très modérément apiculées; disque entier, charnu, à bord sinué, assez profondément sillonné par les filets, et avec des poils rares, longs et jaunes sur la face interne. Ovaire noir (en herbier), recouvert plus ou moins par des poils blancs, caducs, et surmonté par les styles robustes, de la même longueur ou un peu plus courts; stigmates terminaux en forme de points noirs; ovules 24 par ovaire. Capsules parmi

les plus grandes du genre, les carpelles ayant jusqu'à 10 mm. de long et 5-6 mm. de large, le pédicelle de 4 mm. et les styles persistants de 1-2 mm. au plus, glabres, ou à peine pubérulents, rouges-noirs (en herbier), l'endocarpe ne se séparant pas de l'épicarpe, restant accompagnées à la base seulement par les sépales. Graines de section oblongue, de 2,5 × 1 mm., abondamment recouvertes sur toute leur surface par des poils blancs-jaunâtres de 1 mm. de long. — Fig. VIII, 8-12.

Espèce des parties littorales de l'Est, surtout du Sud-Est.

Noms malgaches : *Lalomanga, lalona, labona fotsy, lalondrato, lalontsisitry, robary.*

Est : Ambila-Lemaitso, district d'Andevoranto : *Cons. Rés. nat.* 1501, *Tefamila Théodore* leg., 1528, *Ramarokoto* leg.; Environs de Vatomandry, lagunes, *Perrier de la Bâthie* 14083; Maroahitra, Vatomandry, *Serv. Eaux et For.* 3251; Zamboala, Mahanoro, *dº* 10588; Analalava, Vohitrindry, Vohipeno, *dº* 7087; Fort-Dauphin, *Cloisel*, 107, 134, 227; Cap Evatra, Fort-Dauphin, dans le savoka, *Decary* 10880; Belavenoka, Fort-Dauphin, *Decary* 10929; Ebakika, Fort-Dauphin, dans la brousse soumise aux feux, *Decary* 11082; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2370; réserve forestière de Mandena, Fort-Dauphin, *Serv. Eaux et For.* 5322, 7406, 8178.

Sans localité : *Martin* 40 (G); *Delessert* s/n (an. 1822), type (G.).

Obs. — D'après les indications d'herbier, cette espèce est employée pour son bois dans les constructions navales des indigènes; « son écorce pilée est employée par les femmes Betsimisaraka du Nord pour teindre leurs rabanes » (*Cons. Rés. nat.* 1501).

Par la morphologie de ses fruits et de ses graines, cependant, cette espèce s'avère d'un intérêt majeur par rapport aux autres du même genre; sa distribution et son écologie sont aussi particulières.

Tout en étant l'espèce principale de la section *Inspersae* (voir : *Bot. Jb., l.c.* p. 143), elle montre une légère affinité avec le *Weinmannia Rutenbergii* Engl. et le *W. venusta* Bernardi, par la morphologie générale des fleurs et des graines, et aussi par la tendance de ses fleurs à se réunir en groupes le long du rachis (sans réaliser cependant la « fausse-grappe » *sensu* Engler).

A ce propos, on peut rappeler ici que parmi la multitude d'échantillons du *Weinmannia Rutenbergii*, un nombre réduit présente des « pseudo-grappes » dont les fascicules le long du rachis alternent avec des fleurs éparses.

Var. **Aniba** Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 417; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 152 (1).

Arbuste, ou arbre (?) à rameaux cylindriques, robustes, à écorce lisse et mate à la base, très comprimés et striés en haut, lenticelles très peu visibles. Feuilles simples, coriaces (de 8 × 3,5 cm.) elliptiques, sessiles mais avec le limbe fort atténué à la base, le sommet obtus, mates sur les deux faces, jaune-vert en dessus, brun-rouge en dessous (en herbier); bords crénelés-dentés. Les nervures des feuilles semblables à celles de *W. madagascariensis* var. *madagascariensis*. Stipules très petites (par rapport à la norme générique) ovales, coriaces, glabres, de 2 × 1 mm. approximativement, pliées en dehors et en bas (en herbier). Grappes terminales ou subterminales, de 7-9 cm. de long, dégarnies de fleurs à la base (1,5-2 cm.) : fleurs éparses ou rapprochées irrégulièrement; structure des fleurs semblable à celle de l'autre variété; capsule et graines non observées. Ovules 16 (20) par ovaire.

Variété encore mal connue, apparemment propre aux régions de la côte orientale, plus au nord cependant que le *W. madagascariensis* var. *madagascariensis*.

Nom malgache : *Ranoandatra*.

Est : Ambohitralanana, district d'Antalaha, *Cons. Rés. nat.* 9765 (type), *Ranjokiny* leg.

Obs. — Un autre échantillon, monté sur la même feuille avec un fragment de *W. Bojeriana* et un d'une autre famille, porte comme étiquette commune : « Gathered between Tamatave and Antananarivo by *Dr. Meller* in July & August 1862. »

Endémique (type et variété).

16. **Weinmannia hepaticarum** Bernardi, in *Adansonia* n.s. III (1964), 416; in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 147.

Arbre moyen à grand (20 m.); parfois arbuste (?), les bourgeons soyeux-pubescents et les inflorescences pubérulentes ou poilues; rameaux cylindriques à écorce claire, poilus supérieurement. Feuilles trifoliolées, brunes ou brun-rouge, plus ou moins luisantes et discolores, les folioles et le pétiole complètement glabres ou présentant

(1) Voir note p. 44.

FIG. IX. — **Weinmannia Henricorum :** 1, rameau fleuri; 2, détail de la grappe; 3, détail de la fleur avec le disque en évidence; 4, capsule; 5, graine. — **Weinmannia hepaticarum:** 6*a*, rameau fleuri (d'après le type); 6*b*, autre exemple de rameau fleuri; 7, stipule; 8*a*, feuille (d'après le type); 8*b*, feuille (d'après un autre échantillon); 9, fleur; 10, détail de la fleur avec le disque. — **Weinmannia Louvelliana :** 11, rameau avec fleurs et fruits; 12, stipule; 13, fleur; 14, détail de la fleur avec le disque; 15, capsule; 16, graine.

quelques poils caducs. Folioles obovales, crénelées supérieurement, la base en revanche cunéiforme et à bord entier, sessiles, les folioles latérales inéquilatérales, un peu plus petites (1-2 cm. de long) que la foliole médiane (1,5-3 cm. de long); nervures lisses sur la face supérieure, un peu en relief en dessous; réseau des nervures latérales et de troisième ordre assez lâche. Pétiole demi-cylindrique, le côté ventral canaliculé ou plat, de 2-5 (10) mm. de long. Stipules facilement caduques, ovales, plus ou moins poilues, de 4 × 3 mm., les poils caducs. Grappes laxiflores, de 4-7 cm. de long, en paires terminales, les rachis grêles, pubérulentes ou poilues, plus longues que les feuilles, les bractées de 1,5-2,5 mm. assez persistantes et plus ou moins poilues. Fleurs pentamères (rarement tétramères sur la même grappe), hermaphrodites; de 4-6 mm. de long, y compris le pédicelle de 1 mm. poilu surtout à la base; sépales triangulaires, poilus ou presque glabres, de moins de 2 mm. de long; pétales elliptiques, glabres, de 2 mm.; étamines un peu plus courtes que le gynécée ou de la même longueur, à filets minces, les anthères apiculées. Disque entier, un peu sillonné par les filets staminaux qui lui sont externes, à bord entier, charnu et blanc-jaunâtre (dans les fleurs disséquées du type); ovaire recouvert de poils jaunes-blanchâtres, de 1-1,5 mm. de long; styles de la même longueur ou un peu plus longs. 20-28 ovules par ovaire. Capsules et graines inconnues. — Fig. IX, 6_a-10.

Dans les forêts ombrophiles et de montagne du centre de l'île.

Centre (Nord-Est) : Vallée de la Lokoho, mont Beondroka, au nord de Maroambihy, sylve à lichens sur gneiss et quartzite, 1 000-1 450 m., *Humbert* 23545 (type); contreforts occidentaux du massif de Marojejy, près du col de Doanyanala, limite des bassins de la Lokoho et de l'Andraronga, 800-1200 m.; forêt ombrophile sur latérite de gneiss, près des torrents; arbre moyen, folioles vert très brillant sur les 2 faces, corolle blanche, anthères jaunes, *Humbert* 23057.

(Centre moyen) : Andrambovato, à l'est de Fianazantsoa, 910 m., grand arbre, 20 m. et plus; *Serv. Eaux et For.* 262, *Capuron* leg.

Endémique.

17. **Weinmannia Louveliana** Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 417; in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 149.

Arbre à rameaux grêles, cylindriques, à écorce lisse, glabres, les bourgeons cependant pubescents, les axes des grappes et les pédi-

celles pubérulents. Feuilles trifoliolées, coriaces, parfois simples (à la base des rameaux); les folioles étroitement elliptiques, aiguës aux extrémités, les bords dentelés, les dents glanduleuses, le dessus (en herbier) jaune-vert et glabre, le dessous brun-rougeâtre, avec des poils très rares le long de la nervure principale. Les nervures de deuxième ordre ne se distinguent pas du réseau finement dessiné et visible sur les deux faces foliaires. La foliole centrale (6 × 1 cm.) est en général plus grande que les latérales (généralement : 5 × 0,8 cm.). Pétiole demi-cylindrique, de 1,5-2,5 cm. de longueur, glabre sauf l'insertion des folioles, où on peut observer quelques poils. Stipules facilement caduques étroitement triangulaires, à poils épars, la base de 2 mm., hautes de 6-7 mm. Grappes en paires de 5 cm. de long, un peu plus courtes que les feuilles terminales, le rachis un peu sillonné longitudinalement, pubérulent, à fleurs assez espacées, bractées triangulaires, poilues, n'atteignant pas 1 mm. Fleurs pentamères, hermaphrodites, à pédicelles grêles, de 2 mm., sépales triangulaires (de 1,5 mm. de haut et 0,75 mm. de large) glabres ou avec des poils petits et très rares; les pétales étroitement obovales, glabres, à sommet tronqué, présentant au milieu une ligne longitudinale foncée. Étamines à filets aplatis, rouges (en herbier) de 3-4 mm. de long; anthères petites, apiculées, fertiles, les étamines surpassent le gynécée. Disque entier, charnu, rouge, situé entre les étamines et l'ovaire, à bord uni, profondément sillonné par les filets; ovaire soyeux, les poils dorés, long de 1,25 mm.; styles de même longueur; ovules 16 par ovaire. Capsules à pédicelles grêles (de 4 mm. de long) bruns-rouges (en herbier), avec des poils blanchâtres très rares, longues plus ou moins de 10 mm. (y compris les pédicelles). Graines recouvertes complètement par de nombreux poils fauves, luisantes, de 1,25 mm. de long. — Fig. IX, 11-16.

Forêts humides.

Noms malgaches : *Lalokautry, lalontsisitry.*

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Serv. Eaux et For.* 9669; Manantenina, Andohahelo, Fort-Dauphin, *Cons. Rés. nat.* 10402, *Rakotoson* leg.

Sud : Canton Behara, district Androy, *Cons. Rés. nat.* 6221 (type); et même localité, *d°* 5182, *Rakotoniaina* leg.

Endémique.

18. **Weinmannia Henricorum** Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 416; in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 146.

Arbre petit, probablement dioïque, à branches robustes, pubérulentes, les poils couleur cuivre, de même que les rachis des inflorescences. Feuilles imparipennées, à 3 paires de folioles, coriaces, épaisses, crénelées-dentées, de couleur jaune-verdâtre, assez luisantes en dessus, jaune-rougeâtre et mates en dessous (en herbier); la nervure médiane robuste et très saillante et de couleur foncée à la face inférieure, visible mais plate sur la face supérieure; 8-10 paires de nervures latérales, à peine visibles supérieurement, fines et graciles sur la face inférieure, forment avec les nervures de troisième ordre un réseau délicat visible sur les deux côtés de la foliole, et qui s'anastomose d'une façon irrégulière vers le bord. La foliole terminale obovale, de 6 × 2,5 cm. dont la base fort atténuée passe insensiblement au pétiolule de 5-8 mm. de long; les folioles latérales, de la même dimension que la terminale ou un peu plus grandes, elliptiques, ont la base irrégulière, et le pétiolule à peine formé, de 1-2 mm. Pétiole et rachis foliaires cylindriques, extraordinairement robustes (pour le genre *Weinmannia*), presque lignifiés; pétiole de 2-3 cm. de long et 2 mm. de diamètre. Grappes densiflores, plus courtes que les feuilles, en paires terminales ou latérales, le rachis très robuste, avec la base, sur 2-3 cm., dégarnie de fleurs. Fleurs tétramères, longues de 5 mm., y compris le pédicelle de 1-1,5 mm., présentant à leur base les bractées charnues, ovales, de 2 mm. de long, persistantes, pubérulentes; sépales largement ovales, de 2 × 2 mm., glabres; pétales largement elliptiques, presque orbiculaires, de la même dimension que les sépales, présentant de très rares poils à leur base externe; étamines à filets de 2,5 mm., les anthères petites (0,3 mm.), non apiculées, stériles. Disque bien formé, charnu, noir (dans les fleurs disséquées), entier, à bord ondulé, portant à peine l'empreinte des filets staminaux; l'ovaire notablement plus court que les styles, de 1,5 mm. de haut, recouvert de rares poils blancs, contient 20 ovules; les graines poilues sur toute la surface, présentent cependant des poils fauves plus longs et plus denses aux extrémités. — Fig. IX, 1-5.

Sur les montagnes de gneiss du Centre-Sud; apparemment très rare.
Nom malgache : inconnu.

CENTRE-(SUD) : Massif de l'Ivakoany, sommet occidental, gneiss, 1300-1640 m., petit arbre à fleurs rouges, *Humbert* 7018 (type).

Endémique.

19. **Weinmannia Rutenbergii** Engl., in *Abh. Bremen*, VII (1880), 16; Baker, in *J. Bot.*, XX (1882), 109; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, I (1885), 472; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, III, 2a (1891), 101; Lecomte, Madagascar, Bois Analamaz. (1922), 58 (« Ruthenbergii »), t. 21; Engler in Engl. et Prantl, *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 18a (1930), 255; Bader, in *Nova Acta Leopold.*, XXIII (1960), 180; Bernardi, in *Adansonia* n.s., III (1963), 415; *id.*, in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 155. — *Weinmannia eriocarpa* Tul., f. *fruticulosa* Pamp., in *Ann. di Bot.*, II (1905), 89.

Arbrisseaux, arbustes, parfois d'à peine 30 cm. de hauteur et arbres, à rameaux généralement gris-brun ou rougeâtres, cylindriques, supérieurement plus ou moins pubescents ou pubérulents, les poils jaune-orange; feuilles généralement pennées (à 5 folioles, rarement davantage) ou parfois trifoliolées, jaune-verdâtre en dessus brun-rouge à la face inférieure (en herbier; cette coloration caractérise bien cette espèce et la suivante), le plus souvent luisantes, glabres ou avec des poils plus ou moins fréquents et persistants surtout en dessous; pétiole et rachis demi-cylindriques, la partie ventrale canaliculée, le pétiole souvent poilu, de 1 cm. (plus ou moins) de long. Folioles sessiles, la terminale obovale et avec la base atténuée, les latérales elliptiques, rétrécies à la base, à peine inéquilatérales, crénelées-dentées d'une façon très nette; la nervure médiane en relief en dessous, les nervures d'ordre moindre peu visibles à l'œil nu; le réseau dense et régulier des nervures plus fines apparaît à l'examen sous la loupe. La dimension des feuilles varie beaucoup suivant l'habitat; en moyenne, la foliole terminale mesure 3,5 × 1,5 cm., les latérales 3 × 1,3 cm., la caractéristique commune aux échantillons de l'espèce reste pourtant la couleur et la marge des folioles. Stipules très facilement caduques, largement ovales ou presque orbiculaires, avec des poils apprimés sur toute la surface (toujours?), de 8 mm. de diamètre; dans les branches jeunes, parfois leurs bords sont dentés. Inflorescence copieuse, représentée par un grand nombre de pseudo-grappes (sur l'axe de l'inflorescence, les fleurs naissent en fascicules de 2-5 fleurs qui ont une bractée à la base)

au sommet des rameaux et parfois latéralement. Les pseudo-grappes, en accord avec la morphologie du genre, naissent par paires, mais dans cette espèce de nombreuses paires prennent naissance en des points très rapprochés; on observe aussi — dans un petit nombre d'échantillons — des panicules, formées de trois ou cinq pseudo-grappes. Les pseudo-grappes mesurent dans la majorité des cas 4-6 cm., quelquefois elles atteignent 8-10 cm., égalant donc la longueur des feuilles ou la dépassant de peu. Rachis de l'inflorescence plutôt grêles, de pubérulents à tomenteux. Fleurs pentamères, hermaphrodites réunies par 2-5 le long de la grappe, la bractée commune très caduque et de moins d'un mm. de long; sépales triangulaires, fréquemment poilus ou ciliés, de 0,7-0,8 mm. de long; les pétales elliptiques ou ovales de 1,5 mm. de long, présentent une ligne médiane de couleur foncée, parfois garnie de poils blancs. Étamines plus longues que le gynécée, les filets de 3 mm. de long, les anthères apiculées de 0,5 mm. Disque entier, situé entre les étamines et l'ovaire, charnu, profondément sillonné par les filets (après l'anthèse, le disque peut se fendre en éléments apparemment indépendants). Ovaire soyeux-tomenteux, dépassant à peine 1 mm. de haut, les styles grêles, fort divariqués, de la même longueur que l'ovaire. Ovules 24 par ovaire. Capsules de 5 mm. de haut à pédicelles grêles de la même hauteur, pubérulentes à poilues, parfois presque glabres, rouge sombre à noires (en herbier). Graines de 1,25 mm. de long, recouvertes sur toute leur surface, de poils soyeux de 1-1,5 mm. blanc-jaunâtre, plus ou moins abondants. — Fig. X, 7*a*-12.

Forêts ombrophiles de l'ile (excepté seulement le domaine de l'Ouest); terrains dégradés par le feu, parmi la broussaille et les graminées.

Noms malgaches : *Herehitsika, heretsika, lalomanga, lalombe, lalomena, lalompotaka, lalona, lalonadrevaka, lolona erehitrika, lalona fotsy, lalombary, lalontsihibry, tsokia.*

Est : Mont Mainborondo, N. de Maroambihy, Lokoho, 400-500 m.; forêt ombrophile sur gneiss et quartzite, *Humbert* 23373; Andilandrano, Andapa, *Serv. Eaux et For.* 2795; Ambodivia, Mananara. *d°* 1311; Sahavia, Fenerive : *Cons. Rés. nat.* 7764 *bis*, *Ramarokoto* leg.; Lahatavy, Vavatenina, *d°* 10931, *Laibosaka* leg.; « Nord-Est » : *Thiry* s. n°, an. 1904.

Province d'Andovoranto, distr. de Moramanga, près d'Ankarefo, 800-900 m., *R. Viguier* et *Humbert* 1178; Ambatomasina, Marolambo, *Serv. Eaux et For.* 7656; Saharongana, Marolambo, *d°* 6676, 7519; Ranomafana, Ifanadiana, *d°* 4774, 5611; Ambatoasana, Mananjary, *d°* 13697; Ambohinihaonana,

FIG. X. — **Weinmannia venusta :** 1, rameau fleuri (d'après le type); 2, feuille (d'après un autre échantillon); 3, fleur; 4, détail de la fleur avec le disque; 5*a*, capsule normale; 5*b*, capsule anormale (piqûres d'insectes?); 6, graine (de la capsule 5*a*). — **Weinmannia Rutenbergii :** 7*a*, rameau avec grappes 7*b*, rameau avec panicules; 8, feuille trifoliolée; 9, fieur; 10, détail de la fleur avec le disque; 11, capsule; 12, graine.

Mananjary, *d°* 13484; Ampasimpasy, Mananjary, *d°* 10110; Kianjamanitra, Mananjary, *d°* 9499; Sakarivo, Namarona, Mananjary, *d°* 5639; Mananjary, *Geay* 7688-9; forêt de Ranomafana, N.-E. de Fianarantsoa, 900-1200 m., *Humbert* 7103 *bis;* Ranomafana, N. d'Ifanadiana, *Serv. Eaux et For.* 5131; Ifanadiana, *d°* 9976; bassin de Namarona, forêt orientale vers 300 m. : *Perrier de la Bâthie* 6435; Ambodinamana, Tolongoina, Fort-Carnot, *Serv. Eaux et For.* 7117; Andrambovato, Fort-Carnot, *d°* 5182; Vohitivoa, Fort-Carnot, *d°* 4791; Fort-Carnot, *Decary* 5774; Andranomangatr...?, Vohipeno, *Serv. Eaux et For.* 9920; Vondrozo, *Decary* 5256; Mandena, Fort-Dauphin, *Serv. Eaux et For.* 2852; « Est », forêts montagneuses : *Louvel* 134.

Sambirano : Ambatobe, Ambanja, *Serv. Eaux et For.* 14895; Djangoa (Jangoa)-Ambanja, *d°* 3098; piste d'Ankaramy-Beraty-Ambanja, *d°* 5819; Maromandia, Ambanja, *d°* 11088; Maromandia, Ankaramy, *Decary* 1307.

Centre : Andrihibe, Mandritsara, *Serv. Eaux et For.* 4070; mont Ankaroka, à l'est du lac Alaotra, *Homolle* 600; bords du Maningory, lac Alaotra, *Homolle* 497; chutes du Maningory, lac Alaotra, *Homolle* 535; Alaotra, *Dequaire* 27817; Manaka est, Ambatondrazaka, *Cons. Rés. nat.* 3747, 3750 et 6893, *Botoalina* leg.; 11245, *Rakotovao* leg.; Manaka est, Mahitsihazo, Ambatondraraka, *d°* 10647, *Rakotovao* leg.; Ambatondrazaka, *Serv. Eaux et For.* 2553; Ambendratsara, Manaka, Ambatondrazaka, *Cons. Rés. nat.* 2351, *Ramanantsoavina* leg.; Analamena, Ambatondrazaka, *Serv. Eaux et For.* 13114; Antsaralalana, Ambatondrazaka, *Cons. Rés. nat.* 1786, *Ramanantsoavina* leg.; Nonokambo, Ambatondrazaka, *Serv. Eaux et For.* 9768; Ambodivato, *Lantz* s. n° (23-VII-1881); Fatrape (?), Ankorondrano (?), Anjozorobe, *d°* 15152; nord-est d'Ankazobe, *Perrier* 6423; Tampoketsa, nord d'Ankazobe, Ambohitantely, 1600 m., *Humbert* 11067, 11067 *bis;* forêt d'Ambohitantely, Ankazobe, *Perrier* 6424, *Decary* 7477; Analamazaotra, *d'Alleizette* 661 M., *Perrier* 6417, 6450; *Thouvenot* 43, *Randrianasola* leg., 161; *Ursch* 3, 47; *Serv. Eaux et For.* 711; Analamazaotra, *Périnet : d°* 1604, 8343; Analamazaotra, Périnet, Moramanga, *Cons. Rés. nat.* 1249, *Ratovoarison* leg.; Périnet, Moramanga, *d°* 1345, *F. Ratovoarison* leg. « Arbre de 12 à 16 m. de hauteur »; Amboangy, Anosibe, Moramanga, *Serv. Eaux et For.* 7976; Andranonahoatra, Moramanga, station Périnet, *d°* 1172, 1173; km. 37 route Anosibe-Moramanga, *d°* 9461; Namorona, Anosibe, Moramanga, *d°* 7588; Sandrangato, Moramanga, *d°* 2662; Antsahatsaka, Périnet, *d°* 3523; Menalamba, Périnet, *d°* 4658; Périnet, *d°* 1093, 5265; Sahamaloto, Périnet, *d°* 10352; Angavoleky (massif), à l'est de Tananarive, vers 1 600 m., versant sud, *d°* 18382; Angavoloky, 30 km. est de Tananarive, vers 1 700 m., *d°* 83; est d'Ambatolaona, Manjakandriana, 1 400 m., *Viguier* et *Humbert* 1253; Ambatolaona, Manjakandriana, *Serv. Eaux et For.* 1879; Ambatolaona, *Benoist* 298; au nord de l'Imerina, de 1 100 à 1 500 m., *Perrier* 14968; Imerina, *Bojer* (an. 1833); nord d'Anosibe, Savoka, *Decary* 7182; Tsinjoarivo, Ambatolampy, *Serv. Eaux et For.* 6631; Ambatoharanana, près

d'Antsirabe, *Cours* 4059; Ampanaberana, Fianarantsoa, *Serv. Eaux et For.* 2753, 13518, 13626; Ampamaberana, Fandrandava, Fianarantsoa, *d°* 13635; *Bosser* 18227; Sambalaly, Ampamaberana, Fianarantsoa, *Serv. Eaux et For.* 14636; forêt à l'est d'Ivohibe, *Humbert* 3184; pentes orientales du massif de l'Ivakoany, 1250-1550 m., *Humbert* 12166; massif de l'Ivakoany, 1 000-1 200 m., *Humbert* 7033.

Massif de l'Andohahela, 1 800-1 979 m., crêtes et rochers silicieux du sommet, *Humbert* 6190; vallée supérieure de la Sakamalia, forêt ombrophile sur argiles latéritiques de gneiss, 1 560-1 975 m., arbre de 8-15 m., *Humbert* 13570; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka à Aniampanga, en amont de Mahamavo, vers 900 m., crête rocheuse, forêt ombrophile sur gneiss, *Humbert* 13886; crête de Vataza, S.-E. d'Imongy, bassin de la Mananara, *Serv. Eaux et Forêts* 22454, *Capuron* leg.

Hautes montagnes : massif de Marojejy, ouest de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, gneiss et quartzite, végétation éricoïde, *Humbert* et *Cours* 23791; sommet oriental du massif de Marojejy, à l'ouest de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, gneiss et quartzite, 1850-2137 m., *Humbert* 22654, *Humbert* et *Cours* 23871; pentes orientales du massif de Marojejy, à l'ouest de la rivière Manantenina, affluent de la Lokoho, sylve à lichens sur gneiss et quartzite, 1750 m., *Humbert* 23663; Tsaratanana, 2200 m., *Perrier de la Bâthie* 16153; Psaratanana, Ambanja, *Serv. Eaux et For.* 7453;

Sans localité : *Baron* 1939, 2487, 2692, 2808, 2902, 2966, 3224, 5834, 5894; *Humblot* 549; *Scott Elliot* 2397.

Endémique.

Obs. — Cette espèce, la plus représentée en herbier et la plus répandue dans l'île, présente, d'après les observations laissées par H. Perrier de la Bathie sur des échantillons, une remarquable adaptation aux conditions adverses provoquées par le feu, cause de la disparition des forêts : le *Weinmannia Rutenbergii*, arbre de 10 à 20 m. de haut dans son climat, « n'est plus dans la prairie soumise aux feux qu'un petit arbuscule atteignant au plus 0,60 cm. de haut, rejet de racine ou d'une grosse souche souterraine rougie par les flammes. Sous cette forme, cette plante ne persiste pas plus de 50 à 100 ans, car on ne la trouve plus dans les lieux où la forêt a été détruite antérieurement. »

20. **Weinmannia venusta** Bernardi, in *Adansonia* n.s., III, (1963), 417; in *Bot. Jb.*, LXXXIII (1964), 156.

Arbustes ou arbres à rameaux assez robustes, aplatis et pubérulent vers le sommet, de couleur brun-foncé (en herbier), avec les lenticelles

en général bien visibles; feuilles souvent trifoliolées, ou moins fréquemment avec 5 à 7 folioles, luisantes, glabres ou glabrescentes, brun-rouge (en herbier), plus foncées à la face inférieure; les pétioles de 1,5-2,5 cm. de long cylindriques ou demi-cylindriques, ne sont pas canaliculés. La foliole terminale (généralement de 7 × 4 cm.) elliptique ou ovale, rarement obovale, est plus grande que les latérales, elliptiques et souvent subfalciformes; celles-ci peuvent être pétiolulées ou non, tandis que la foliole terminale présente toujours le pétiolule, de 7-15 mm. de long. La nervure médiane, de couleur brun-noir (en herbier) sur les deux côtés, se présente en relief en dessous; les nervures latérales, 10-12 paires, sont effacées, très minces, à peine visibles grâce à leur couleur claire; les bords crénelés ou crénelés-dentés, ont les incisions très modestes. Stipules coriaces, persistantes, ovales, à bords entiers, glabres. Panicules de pseudo-grappes ou (rarement) pseudo-grappes, en général terminales et plus longues que les feuilles de 10-18 cm. de longueur et 6-12 cm. de largeur, disposées sur le rachis en fascicules de 5-7 fleurs, dont la bractée est très caduque et linéaire, n'atteignant pas 1 mm. de long; le rachis et les pédicelles floraux, grêles et de 2 mm. de long, sont pubérulents. Fleurs pentamères, hermaphrodites (?), diplostémones, longues (pédicelle compris) de 7-8 mm., le calice pubérulent à sépales partiellement connés, leurs parties libres triangulaires, de 1 × 0,6 mm.; les pétales obovales, rétrécis à la base, de 1,5 × 1 mm., ont une ligne de poils soyeux sur la face dorsale. Étamines à filets grêles de 4-5 mm., dépassant sensiblement le gynécée; anthères apiculées, de 0,3 mm.; disque situé entre les étamines et l'ovaire, très profondément sillonné par les filets, à bord crénelé; ovaire blanc-soyeux, de 1,2 mm. de long, surmonté par les styles de même longueur ou à peine plus longs; stigmates réduits à un point noir. 28 ovules par ovaire. Capsule à parois assez minces, recouvertes par des poils épars et blancs, surmontés par les styles de longueur variable, parfois curieusement rétrécie à la base et au sommet (voir fig. X, n° 5*b*). Graines de 1-1,25 mm. de long recouvertes entièrement par des poils plus ou moins abondants et soyeux, blancs. — FIG. X, 1-6.

Arbres des forêts humides de la côte orientale, et des collines proches. Noms malgaches : ***Lalombary, lalona, lalona mena.***

EST : Environs d'Andapa, bassin de la Lokoho, 400-600 m., *Humbert* et *Capuron* 21944 (type); Farankaraina, Moroantsetra, *Serv. Eaux et For.* 5464; Forêt de Ravine Tsara, Ile Ste Marie, *Boivin* s. n° (avril 1851).

Tamatave, *Cons. Rés. nat.*, 2853, *Rakotoniaina* leg.

Manambo, Farafangana, *Serv. Eaux et For.*, 7296; Anakatrike, Vohipaho, Vangaindrano, *d°* 5126.

SAMBIRANO : Ile de Nossi Komba : *Perville* 749.

Endémique.

OBS. — L'échantillon (stérile) de PERVILLÉ (jadis déterminé *W. madagascariensis*), porte une indication écologique qui mérite toute l'attention : « Arbuste qui croît parmi les palétuviers »; une confirmation par de nouvelles récoltes, est bien souhaitable!

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

CUNONIACÉES

(Les synonymes sont en italiques)

WEINMANNIA L. 3
— Baehniana Bernardi 8
— Bojeriana Tul. 31
— Bojeriana Tul. var. *Faucherei* Lecomte 24
— — — *icacifolia* Bernardi 42
— Commersonii Bernardi 43
— comorensis Tul. 7
— decora Tul. 11
— decora f. *microdens* Tul. 11
— eriocarpa Tul. 15
— eriocarpa Tul. f. *fruticulosa* Pamp. 53
— *floribunda* Bak. 15
— *fraxinifolia* Bak. non Miq. 19
— *Guillotii* Hochr. 11
— Henricorum Bernadi 52
— hepaticarum Bernadi 48
— Hildebrandtii Baill. var. arguta Bernardi 30
— — — — Hildebrandtii 27
— Humbertiana Bernardi 14
— Humblotii Baill. var. anceps Bernardi 41
— — — — Humblotii 38
— icacifolia Bernardi 42
— *Lantziana* Baill. 32
— *leptostachya* Bak. 38
— Louveliana Bernardi 50
— lucens Bak. 36
— madagascariensis DC var. Aniba Bernardi 48
— — — — madagascariensis 44
— mammea Bernardi 22

— minutiflora Bak. 24
— *minutiflora* Lecomte non Baker 38
— minutiflora Bak. var. *pedicellata* Pamp. 46
— Rutenbergii Engl. 53
— stenostachya Bak. 19
— *trifoliolata* in Lamk. 44
— venusta Bernardi 57

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 26 JUILLET 1965
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE
FIRMIN-DIDOT, MESNIL-SUR-L'ESTRÉE
(EURE)

Dépôt légal : 3e trimestre 1965. — 3969.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5_1 *Dennstaedtiacées.*
5_2 *Lindsaeacées.*
5_3 *Davalliacées.*
5_4 *Ptéridacées.*
5_5 *Adiantacées.*
5_6 *Vittariacées.*
5_7 *Aspléniacées.*
5_8 *Athyriacées.*
5_9 *Thélyptéridacées.*
5_{10} *Aspidiacées.*
5_{11} *Blechnacées.*
5_{12} *Lomariopsidacées.*
5_{13} *Grammitidacées.*
5_{14} *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizaeacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées (Podocarpacées).
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 *bis.* Chloranthacées.
51 *ter.* Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 *bis. Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 *bis.* Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 Crucifères.
85 Moringacees.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 *bis.* Montiniacées.

94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis. Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis. Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Tyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*
158 *bis. Alangiacées.*
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbénacées.*
174 *bis. Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 *Lentibulariacées.*
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées.
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées*; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.